

Datapool Eletrônica

Catálogo
Controle e
Automação



www.datapool.com.br



Índice

4	Controlador Lógico Programável
10	Inversor de Frequência
17	Módulos de Controle
23	Sensores Industriais
29	Controle de Temperatura, Nível, Pressão e Vazão
35	Soft-Starter



Conheça a Datapool

A Datapool Eletrônica é uma empresa nacional, fundada em 1984 a partir da associação entre professores da então Escola Federal de Engenharia de Itajubá (EFEI), hoje Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), e da necessidade de se produzir Kits didáticos confiáveis para aulas de eletroeletrônica. É a pioneira do Brasil no desenvolvimento e fabricação de Módulos Didáticos para a difusão de conhecimento técnico em diversas áreas, tais como: eletroeletrônica (eletricidade, eletrônica básica, analógica, digital e de potência); comunicação; microcontroladores e microprocessadores; informática industrial; controle e automação industrial.

Sua estreita interação com instituições de ensino, fabricantes de componentes eletrônicos e seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento, lhe permitem incorporar tecnologia de ponta para a atualização da sua linha de produção, de seus equipamentos clássicos e lançamentos de novos produtos. Sendo assim, a Datapool não se limita a apenas desenvolver e fabricar equipamentos de qualidade, economia e atendimento são prioridades, permitindo um baixo custo aliado a alta tecnologia. A durabilidade e robustez de seus produtos também são dignas de destaque, muitos de seus primeiros equipamentos ainda estão em pleno funcionamento.



Conheça a Datapool

A Datapool tem seu sucesso reconhecido ao ser apontada entre as cinco empresas preferidas pelo mercado eletrônico brasileiro, como fornecedora de Equipamentos Didáticos (Pesquisa Nacional de Preferências de Marcas), além das homenagens e prêmios recebidos ao longo dos anos, dentre os quais se destacam: Prêmio Mérito Industrial, conferido pela FIEMG (Federação das Indústrias de Minas Gerais); Prêmio Master de Ciência e Tecnologia, conferidos pelo Instituto de Estudos e Pesquisa da Qualidade; Prêmio Qualidade Brasil; Prêmio Who's Who; Prêmio Nansen Araújo, conferido pela Abinee e Sinaees.

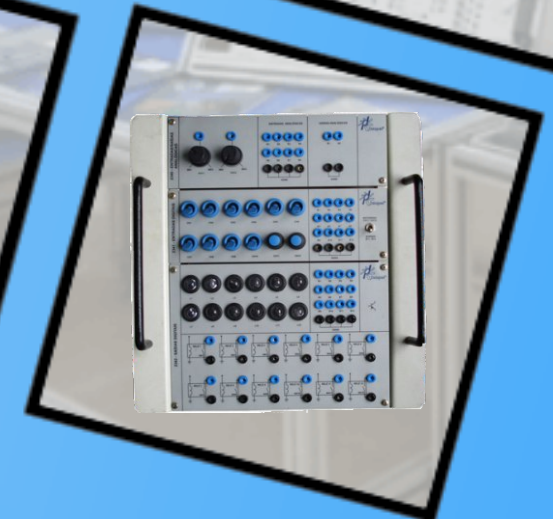


Seus produtos podem ser encontrados em diversas instituições, públicas e privadas, tais como: Universidades (USP, UNESP, UNICAMP, UNIFEI, UFV, UFJF, etc), Centros de Formação do SENAI, Escolas Técnicas, Fundações Educacionais, Centros de Pesquisa e Desenvolvimento, Centros de Instrução da Marinha e do Exército, Companhias de Eletricidade, Ferroviárias, Siderúrgicas e de Telecomunicações, Usinas de Cimento, Indústrias Automobilísticas e Têxteis, Empresas Petrolíferas, Alimentícia, etc.

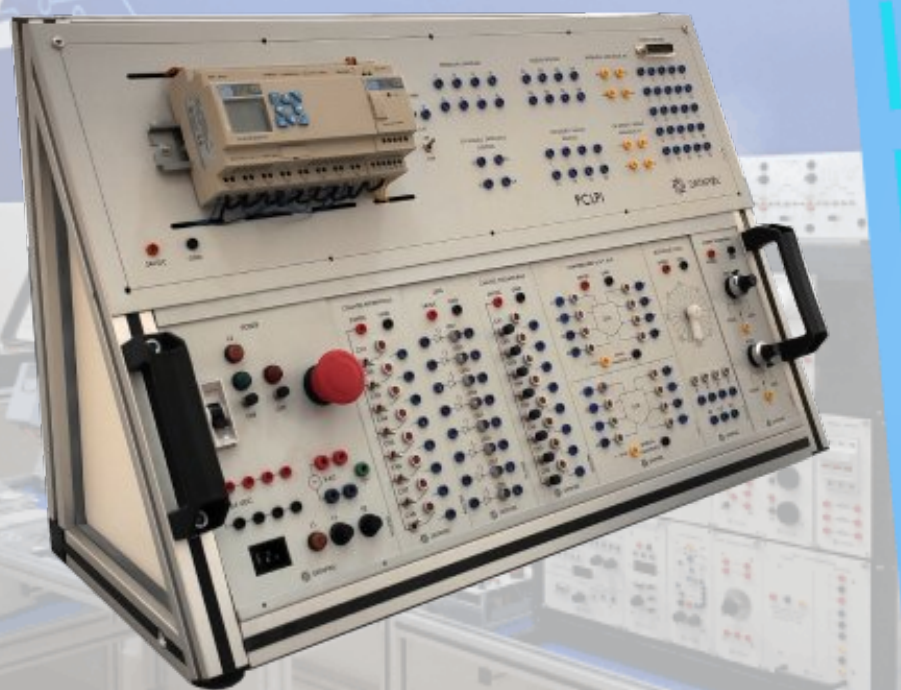
Controlador Lógico Programável

Composto por racks, painéis e maleta para estudo de controladores lógicos programáveis.

Composto por equipamentos desde controladores de pequeno porte, reles programáveis até CLPs industriais da SIEMENS.



Controlador Lógico Programável.



Cartão relé programável PCLP01: CLP com 08 entradas digitais, 08 saídas digitais, 04 entradas analógica (0 - 10VDC) e 02 saídas analógicas;

Cartão fonte de alimentação PCLP02: Alimentação de 127/220VAC, 04 saídas 24VDC, 02 saídas 127/220VAC;

Cartão chaves retentivas PCLP03: Possui 08 chaves retentivas NA com sinalização de saídas ligadas;

Cartão chaves pulsadoras PCLP04: Possui 08 chaves, sendo 04 NA e 04 NF com sinalização de saídas ligadas;

Cartão LED's PCLP05: Possui 08 LED's na cor vermelha;

Cartão sinaleiro PCLP06: Possui 04 sinaleiros, vermelho, amarelo, verde e azul;

Cartão potenciômetro PCLP07: Possui 02 potenciômetros de 10KΩ multivoltas com knob;

Cartão relés PCLP08: Possui 04 relés 24VDC;

Cartão de medidas PCLP09: Possui um voltímetro de 0 - 10VDC e um amperímetro de 0 - 20mA;

Cartão chaves e conversores BCD PCLP10. Possui 02 chaves BCD de 4 Bit's e dois conversores BCD;

Cartão conversores D/A e A/D PCLP11: Possui um conversor D/A de 08 Bit's e um conversor A/D de 08 Bit's;

Cartão motor de passo PCLP12: Possui um motor de passo;

Cartão encoder PCLP13: Possui um encoder incremental.

PCLPIV

Bancada Didática Controlador Lógico Programável.

Construído em chapas de aço carbono com pintura eletrostática indelével. A estrutura é feita com perfil de alumínio 30 x 30mm com fechamento em MDF. Possui pés de borracha e alças para transporte.

Cartão CLP: Constituído por um CLP SIEMENS S7 1200 1215C com 14 entradas, 10 saídas digitais, 2 entradas analógicas 0-10Vdc, 2 saídas analógicas 0-20mA; uma IHM da SIEMENS KTP700 de 7 polegadas; módulos de expansão analógica, PROFIBUS e RS232/RS485.

Cartão fonte de alimentação: Alimentação de 127/220VAC, sinalização de cartão energizado, saídas 24VDC, 10 VDC e 127/220VAC, botão de emergência e disjuntor diferencial residual;

Cartão potenciômetro: Possui 02 potenciômetro de 10K Ω multivoltas com knob;

Cartão relés: Possui 04 relés, comutação de 24VDC e saídas NA+NF até 10A;

Cartão botões pulsadores: Possui 04 botões pulsadores verde NA e 04 vermelho NF;

Cartão chaves seletoras PCLP25: Possui 08 chaves seletoras com contatos NA e NF;

Cartão sinaleiros: Possui 02 sinaleiros verde, 02 laranja e 04 vermelho 24VDC.



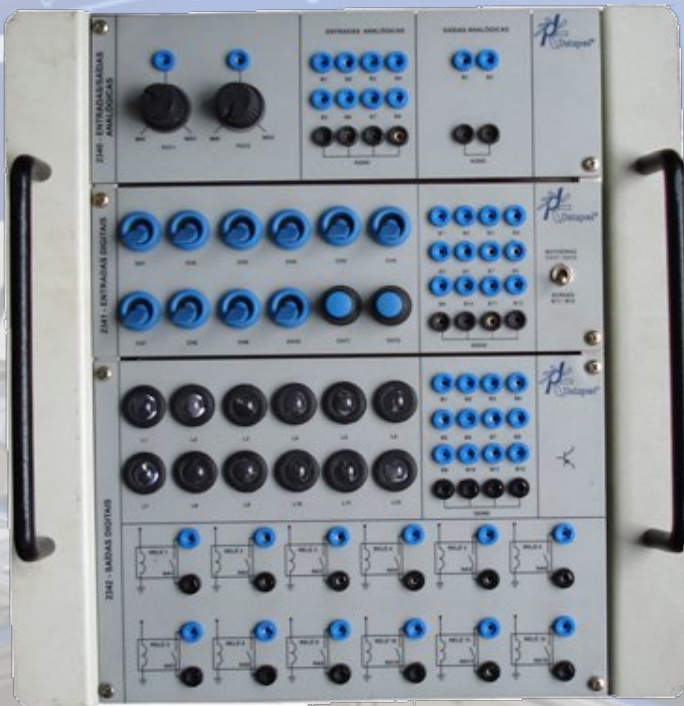
Módulo 2340

Painel para Simulação CLP.

O painel para simulação de CLP é montado em gabinete metálico modular.

Suas entradas e saídas estão disponíveis em bornes facilitando a conexão com plantas externas.

O painel também possui chaves, botoeiras, relés, LED's de sinalização e potenciômetros. Todos estes componentes estão ligados a um conector localizado na parte inferior do gabinete que pode ser plugado a qualquer CLP.



CLP 2301

Controlador Lógico Programável.

O CLP 2301 é embutido em um Rack de 19 polegadas com botoeiras, chaves, bornes, relés e potenciômetros, para simulações e interfaces com processos externos.

CLP de pequeno porte acoplado a um bastidor metálico de aço com pintura eletrostática. Possui diversos cartões em policarbonato para interagir com as entradas e saídas do CLP.

O CLP possui 12 entradas, 12 saídas digitais, 8 entradas e 1 saída analógica e uma IHM alfanumérica, possui software gratuito para programação em linguagem ladder.

Possui cartões com chaves retentivas, pulsativas e bornes ligados as entradas digitais.

As saídas digitais estão dispostas em relés.

As entradas analógicas estão ligadas em bornes e potenciômetros. E a saída analógica em borne.



MCLP01

Controlador Lógico Programável.

O kit MCLP01 é constituído por uma maleta versátil e facilmente transportável, com relé programável da WEG Clic02. A maleta é robusta, compacta e possui alças para transporte.

Composto por:

Clic02 WEG;

Alimentação 24VDC;

10 entradas digitais, com contado rápido até 1kHz;

02 entradas analógica 0 - 10VDC;

08 saídas digitais 21VDC, sendo as duas primeiras com saída

PWM até 1kHz;

Porta de comunicação RS - 232 e MODBUS RTU;

Controlador PID com auto-tunig;

RTC interno;

Todos os pontos do CLP estão conectados a bornes de 2mm.

Possui IHM local para visualização de parâmetro e programação.



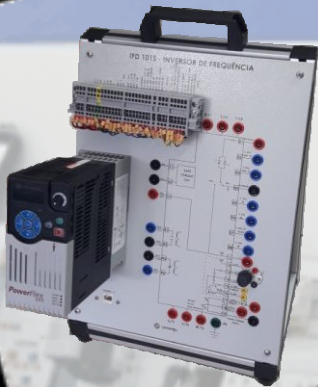
Inversor de Frequência

O módulos Inversor de Frequência, tem por objetivo o estudo e aplicações voltadas para acionamento em motores elétricos de indução. Neste equipamento o Inversor é fixado a uma chapa metálica onde são disponibilizadas em bornes para entradas/saídas de alimentação, todas as entradas e saídas digitais, métodos de controle, segurança e parametrizações.

A chapa metálica é fixada em estrutura de perfil de alumínio com pés de borracha, alça para transporte de forma compacta, inclinação em 60° e simbologia indelével, facilitando a visualização e utilização do usuário.

Nos processos modernos de partida do motor de indução, são utilizados os Inversores de frequência que tem como algumas funções, acionar um motor elétrico e ao mesmo tempo variar a frequência e a tensão que é fornecida ao motor com o objetivo de controlar a sua velocidade e potência consumida.

O esquema elétrico do inversor é legivelmente apresentado no cartão frontal de forma indelével.



IFD101

Inversor de Frequência.

Sua estrutura permite que o kit seja transportável e de fácil manuseio e acionamento, com pontos de acesso para facilitar a utilização.

O inversor é fornecido parametrizado e pronto para ser utilizado, podendo também ser re-parametrizado de acordo com a aplicação.

Inversor de frequência utilizado: CFW10 – Weg, 0,5cv;
Alimentação: Entrada 127Vac ou 220Vac;
Saída trifásica 220Vac.



IFD101C

Inversor de Frequência.

Características do Inversor:

Alimentação Trifásica: 220Vac; Potência: 2CV;

Corrente: 7A;

Entradas Digitais: 4; Entradas analógicas: 1 isolada;

Saída digitais: 2, 1 a transistor e outra a relé;

Saída analógica: 1 isolada;

IHM: 9 teclas - display integrado;

Comunicação: RS485 para parametrização direta ao PC;

Comunicação: Via Software do equipamento, para parametrização e verificação dos parâmetros em tempo real, em linguagem LADDER.

A alimentação externa é feita por bornes de segurança fêmea de 4mm nos bornes de alimentação (R, S e T), de saída (U, V e W), já os bornes de variáveis digitais e com sinais abaixo de 90V estão em bornes de 2mm;

Todas as entradas e saídas também estão disponíveis em bornes SAK;

Possui botões pulsativos 16mm nas cores verde (NA), Vermelhos (NF), amarelos (NF).

IFD101D

Inversor de Frequência.

Alimentação trifásica: 220VAC, potência: 2cv; corrente: 7A;

Entradas digitais: 4 isoladas;

Entradas analógicas: 1 isolada;

Saída digitais: 2, uma a transistor e uma a relé;

Saída analógica: 1 isolada;

IHM: 9 teclas - display integrado;

Comunicação: RS485 (Conversor USB incluso internamente).

A alimentação externa é feita por bornes de segurança fêmea de 4mm nos bornes de alimentação (R, S e T), de saída (U, V e W), já os bornes de variáveis digitais e com sinais abaixo de 90V estão em bornes de 2mm.

Todas as entradas e saídas também estão disponíveis em bornes SAK.

Possui 3 sinaleiros (verde, amarelo e vermelho), 3 botões de comando 2NF e 1 NA, 1 potenciômetro multivoltas para controle de velocidade do motor.



IFD101E

Inversor de Frequência.

Alimentação trifásica: 220VAC, potência: 1cv; corrente: 4,3A.

Entradas Digitais: 2;

Entradas analógicas: 1 isolada;

Saída digitais: 1 a relé;

Saída analógica: 1 isolada;

IHM: 9 teclas - display integrado;

Comunicação: RS485 (Conversor USB incluso internamente) e PROFIBUS-DP.

A alimentação externa e os pontos de I/O digital são feitos por bornes de segurança fêmea de 4mm, já os pontos de I/O analógico estão em bornes de 2mm.

Todas as entradas e saídas também estão disponíveis em bornes SAK.

Os sinais no cartão frontal são todos identificados e empregam a simbologia original da inversor de maneira indelével.

Possui potenciômetro multivoltas para controle de velocidade do motor.



IFD101F

Inversor de Frequência.

Alimentação: Monofásica ou trifásica 220-240VAC, potência: 1cv.

Entradas Digitais: 4;

Entradas analógicas: 1;

Saída digitais: Uma a transistor e uma a relé;

Saída analógica: 1;

Comunicação: Rs485;

IHM: 9 teclas - display integrado.

A alimentação externa é feita por bornes de segurança fêmea de 4mm nos bornes de alimentação (R, S e T), de saída (U, V e W), já os bornes de variáveis digitais e com sinais abaixo de 90V estão em bornes de 2mm.

Os sinais no cartão frontal são todos identificados e empregam a simbologia original da inversor de maneira indelével;

Cartão frontal: Metálico texturizado, com pintura eletrostática e bornes de segurança tipo joto. Possui LED de sinalização quando o mesmo está ligado.

Estrutura: Perfil alumínio 30x30mm com ranhuras de 11mm, com pé de borracha, alça para transporte e acabamento em PVC.



IFD101S

Inversor de Frequência.

Potencia: 1cv;

Alimentação: Trifásica 220VAC;

Saída: 220VAC trifásico;

IHM: Incorporada.

Entradas digitais: 6, isoladas programáveis 24VDC ou 10VDC
(Isoladas Galvânicamente por Relés);

Entradas analógicas: 2 – 0-20mA ou 4-20mA e 0-10Vcc, Contato
NA: 1 e Contato NF: 1 (Isoladas Galvânicamente por Placa);

Saída analógica: 1 – 0-10Vcc, 0-20mA (Isolado Galvânicamente por
Placa Eletrônica);

Saídas Digitais: 2 (Isoladas Galvânicamente por Relés).

A alimentação externa é feita por bornes de segurança fêmea de
4mm, tanto os bornes de alimentação (R, S e T), de saída (U, V e
W), quanto os bornes de variáveis digitais.

Os sinais no cartão frontal são todos identificados e empregam a
simbologia original do inversor de maneira indelével.

Nas entradas analógicas é necessária alimentação externa de 0-
10VDC.

Todas as entradas e saídas estão disponíveis em bornes SAK.

Possui potenciômetro local e remoto.

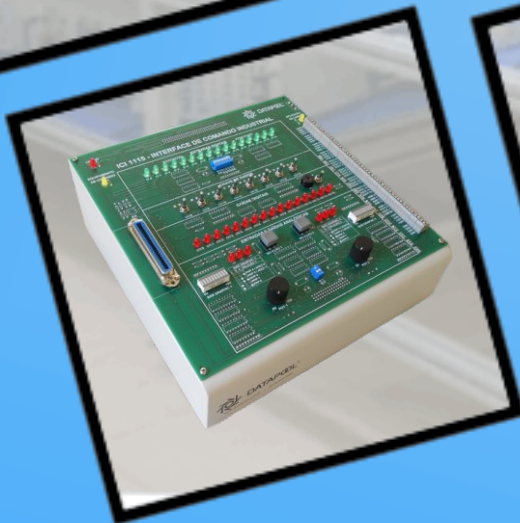
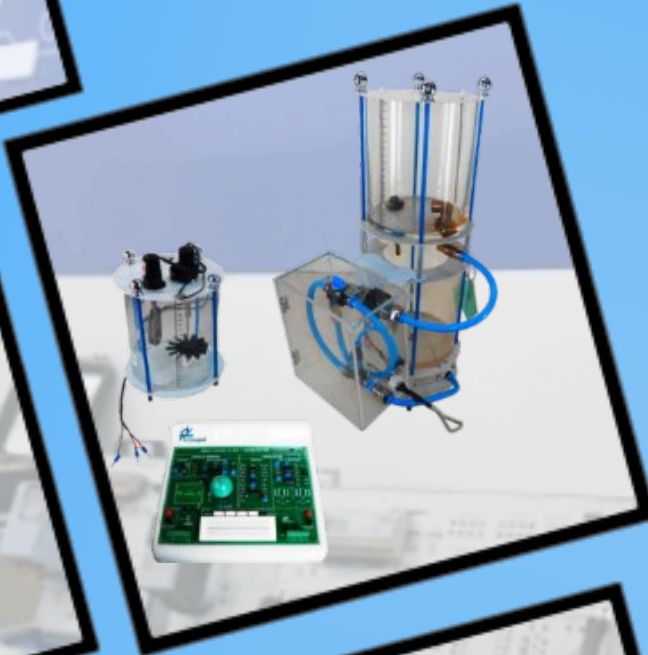


Módulos de Controle

Os módulos 2208 e 2325 são para controle de posição angular, velocidade angular, temperatura, nível, vazão e pressão.

O módulo ICI1115 é uma interface de comando industrial para isolação entre as entradas e saídas.

O módulo 2808 é uma esteira com sensores que reconhecem as características de um objeto por e separa cada objeto de acordo a programação do usuário.



ICI1115

Interface de Comando Industrial.

Bastidor Horizontal Robusto com pintura eletrostática em epóxi-pó;

Fonte de alimentação 90 a 240VAC, por cabo tripolar;
Possui ranhuras para dissipação de calor, pés de borracha e painel frontal feito em PTG com serigrafia indelével.

Para o equipamento de comando o conector é o CENTRONICS de 50 vias fêmea e para a aplicação de campo blocos de terminal para placa de circuito impresso com conexão por mola, 3 vias e 45°.

Fontes 24VCC/5A; 12VVCC/1A; 5V/1A.

Todas as entradas digitais com isolamento galvânica optoacopladas.

Todas as saídas digitais com isolamento galvânica por relé.

Todas as entradas e saídas analógicas com isolamento galvânica por optoacoplador linear.

2208

Servomecanismo.

Permite fazer experiências de malha de controle de posição e/ou velocidade angulares, identificação e modelagem de sistemas dinâmicos.

Servomotor de corrente contínua, com redução de velocidade que movimenta hastes para simular cargas mecânicas (misturador, braço de robô, etc.);

Amplificador (driver) linear transistorizado, para acionamento do servomotor;

Servopotenciômetro (transdutor de posição angular);

Transdutor de velocidade angular (tacômetro de corrente contínua);

Conectores de acesso aos sinais do módulo, para ligação a controladores;

Condicionadores de sinais (amplificadores, filtros, conversores V/I, I/V, etc.) para os transdutores e driver;

Protoboard para montagens de controladores;

Possui controladores PID analógicos para controle de velocidade e posição.



2208F

Servomecanismo com Freio Magnético.

Permite fazer experiências de malha de controle de posição e/ou velocidade angulares, identificação e modelagem de sistemas dinâmicos.

Este módulo pode ser ligado a qualquer equipamento de controle (controladores de malhas analógicas, controladores digitais, controladores lógicos programáveis, placas de aquisição de dados, etc.) que tenham entradas e saídas analógicas em níveis de 0 a 5V. É necessária uma saída analógica para o sinal de comando, uma entrada analógica para a informação de posição angular ou para o sinal de rotação nas experiências de controle de posição ou velocidade. Para malhas de controle de posição com realimentação adicional de rotação são necessárias duas entradas analógicas.

Todos circuitos eletrônicos necessários para o condicionamento de sinais do servomecanismo, tais como os filtros, amplificadores, retificador, deslocador e driver, foram implementados através de amplificadores operacionais, transistores, diodos, capacitores, resistores fixos e variáveis (trimpots).



2808

Sistema de Controle, Transporte e Seleção de Peças.

O Módulo 2808 tem por finalidade reconhecer características de um objeto por intermédio de sensores, e separar cada objeto de acordo com as características identificadas e pré-requisitadas pelo usuário. O sistema de controle, transporte e seleção de peças tem a capacidade de selecionar até 3 tipos distintos de objetos ou rejeitá-los no caso dos parâmetros solicitados não serem satisfeitos.

Constituído pelos seguintes sensores e atuadores:

01 sensor de cor;

04 sensores reflexivos;

05 sensores indutivos;

01 sensor de barreira;

01 sensor de rotação (encoder);

01 motor de passo;

01 motor de corrente contínua (DC);

O controle do Módulo 2808 pode ser implementado com CLP, microcontrolador, ou através de sistemas de aquisição de dados para interface do módulo com o microcomputador.



TNPV 2325

Controle de Temperatura, Nível, Pressão e Vazão.

O Módulo TNPV2325 permite fazer experiências de malha de controle, identificação e modelagem de sistemas dinâmicos de nível, temperatura, pressão e vazão.

Elemento de aquecimento resistivo; amplificador (driver) PWM tiristorizado para acionamento do elemento de aquecimento; transdutor de temperatura a semiconductor; condicionadores de sinais (amplificadores e filtros) para o transdutor e driver; sistema de mistura para homogeneização da temperatura do tanque de aquecimento (opcional);

Sistema de transdução de nível baseado em hastes capacitivas ou medidor ultrassônico por tempo de trânsito. Possui ainda:

Amplificador (driver) linear transistorizado para acionamento do elemento da servobomba;

Conector de acesso dos sinais do módulo para ligação a controladores;

Protoboard;

Fontes de alimentação.

Acompanha reservatório com aquecimento resistivo e transdutor de temperatura, servobomba e elemento transdutor de nível.

Sensores de pressão e vazão, responsáveis pela medição destas grandezas física.



Sensores Industriais

Equipamentos para estudo de sensores industriais formados por estruturas em perfil de alumínio ou gabinete.

Os pontos dos sensores estão disponíveis em bornes 4mm.

Possuem alças para transporte ou rodízios giratórios.



2805

Painel de Sensores.

O painel de sensores é constituído por sensores industriais montados em gabinete metálico modular. Cada caixa permite o máximo de até 4 sensores. Pode ser adquirida individualmente ou em grupos com um número maior de sensores. Sua forma expansível permite o complemento dos sensores posteriormente. Apresenta como característica, flexibilidade, adaptando-se facilmente ao espaço disponível em laboratórios.

Constituído pelos Sensores:

Sensor reflexivo; Sensor de barreira; Sensor difuso; Sensor indutivo; Sensor capacitivo; Sensor de fumaça; Sensor de gás; Sensor termopar. Possui também um módulo de cargas (luminosa e sonoro), cujos terminais estão disponíveis em bornes, podendo ser conectado a saídas dos sensores. O painel já vem equipado com fonte de alimentação fixas (+5V, +12V, -12V +24V) e variáveis (-24V a 24V).



Bancada Didática de Sensores.

Módulo para estudo de sensores industriais, tais como, sensores capacitivos, indutivos, opto elétricos e outros.

Dimensões do módulo: 1700x700x520(AxLxP);
Estrutura em perfil de alumínio com fechamentos em MDF;
Quadro de comando em aço com pintura eletrostática a pó e serigrafia indelével.

Constituído pelos seguintes componentes elétricos:

- Alimentação geral;
- Sensor de barreira;
- Sensor indutivo;
- Sensor capacitivo;
- Sensor reflexivo;
- Sensor fotoelétrico difuso;
- Sensor de gás;
- Sensor de fumaça;
- Relé fotoelétrico;
- Controlador de temperatura.



2805B

Sensores Industriais.

Kit para estudo de sensores industriais, tais como, sensores capacitivos, indutivos, opto elétricos, ultrassônico, encoder e chave fim de curso.

Dimensões do kit: 408x615x397(AxLxP);
Estrutura em perfil de alumínio com fechamentos em MDF;
Cartões em aço com pintura eletrostática a pó e serigrafia indelével;
Cartões removíveis permitindo a reconfiguração sem uso de ferramentas;
Cartão de alimentação com sistemas de proteção.

Constituído pelos seguintes componentes elétricos:

- Cartão alimentação geral;
- Cartão chave fim de curso;
- Cartão encoder incremental;
- Cartão fotoelétrico barreira;
- Cartão fotoelétrico reflexivo;
- Cartão sensor ultrassônico;
- Cartão sensores digitais capacitivo e indutivo.



Estrutura em perfil de alumínio com inclinação de 45° podendo ser alterada manualmente entre 40°~90°, alça para transporte e suportes para que os módulos sejam encaixados.

Módulo Fontes:

Alimentação de entrada em 127/220VAC e saídas em 127/220VAC/10A, 24VDC/4A, 10VDC/0,5A, com proteção.

Módulo Sensor Capacitivo:

Sensor capacitivo digital PNP, alimentação 10 a 48VDC, proteção IP67 e com distância sensora mínima de 15mm.

Módulo Sensor Indutivo:

Sensor indutivo digital, PNP alimentação 10 a 36Vdc.

Módulo Sensor Capacitivo Analógico:

Sensor capacitivo analógico, alimentação 10 a 36Vdc, saída de 0 a 10Vdc.

Módulo Sensor Óptico Difuso:

Sensor difuso digital, PNP alimentação 10 a 36Vdc.

Módulo Sensor de Barreira:

Sensor de barreira digital PNP emissor, alimentação 10 a 36VDC e receptor com alimentação de 10 a 36VDC.

Módulo Sensor Retro-reflexivo:

Sensor retro-reflexivo digital PNP, alimentação 10 a 36VDC, com espelho prismático.



28055IC

Módulo Indicador Universal:

Com entradas e saídas analógicas e digitais, display “Touch Screen”, de 320x240 pixels de resolução.

Módulo Fontes:

Entrada 127/220VAC e saídas 24VDC/5A, 12VDC/1A e 5VDC/1A.

Módulo Sensor Capacitivo:

Sensor digital PNP, alimentação 10 a 30VDC, proteção IP67 e com distância sensora mínima de 15mm.

Módulo Sensor Retro-reflexivo:

Sensor retro-reflexivo digital PNP, alimentação 10 a 36VDC, com espelho prismático.

Módulo Sensor de Barreira:

Sensor de barreira digital PNP emissor, alimentação 10 a 36VDC e receptor com alimentação de 10 a 36VDC.

Módulo Encoders:

Encoder linear com motor de passo e sensor fotoelétrico em plataforma mecânica.

Módulo Sensores de Temperatura:

Sensor PT100, Termopar Tipo K e Tipo J, Umidade e Temperatura relativa ambiente.

Módulo Sensor de Pressão:

Sensor de pressão analógico com escala de 40kpa. Possui esfigmomanômetro.

Módulo Sensor Capacitivo Analógico:

Sensor analógico, alimentação 10 a 36VDC, saída de 0 a 10VDC.

Módulo Sensor Indutivo Analógico:

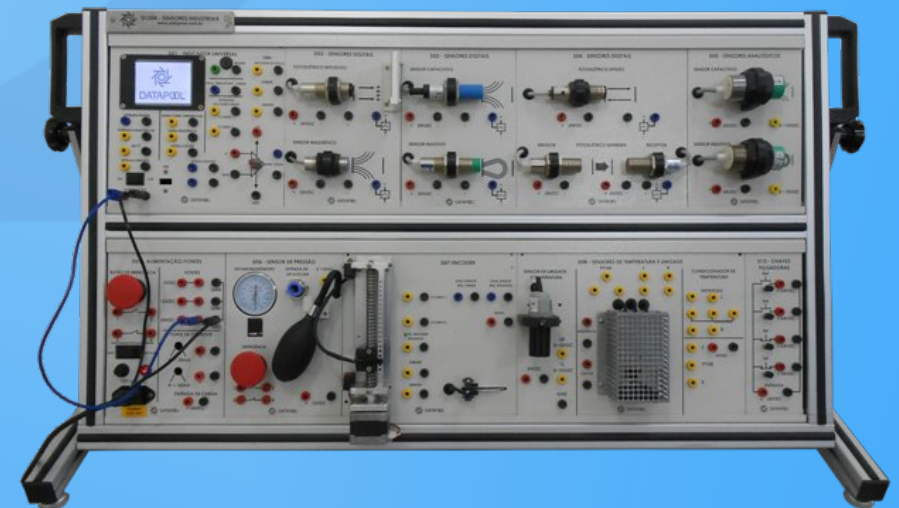
Sensor analógico, alimentação 10 a 36VDC, saída de 0 a 10VDC.

Módulo Sensor Óptico Difuso:

Sensor difuso digital, PNP alimentação 10 a 36VDC.

Módulo Sensor Indutivo:

Sensor indutivo digital, PNP alimentação 10 a 36VDC.



Controle de Temperatura, Nível, Vazão e Pressão

É destinado ao estudo de malhas de controle de nível, pressão, vazão e temperatura.

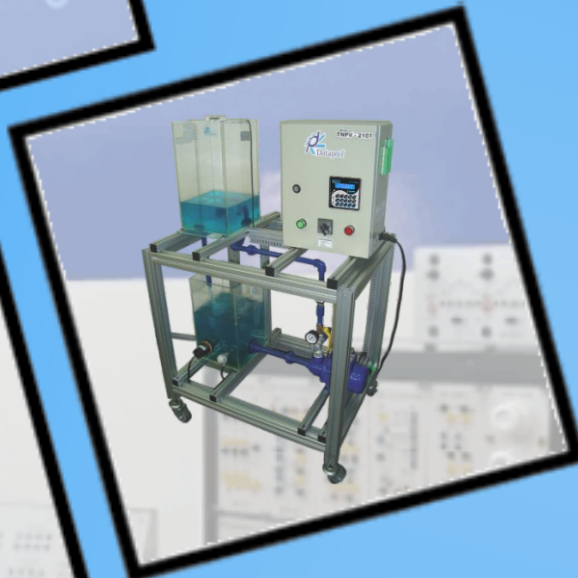
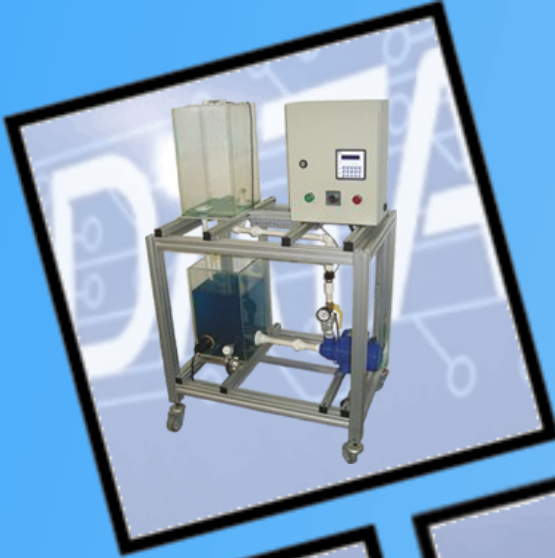
Os tanques são em acrílico permitindo a visualização do nível da água. Possuem várias válvulas que permitem a transferência de água entre os tanques e escoamento para fora do sistema.

Toda a tubulação é feita para suportar a temperatura de operação do sistema que é de até 80 °C.

O CLP empregado é do tipo industrial com todos os requisitos necessários para o controle da planta.

Possui versões com CLPs da HI, da WEG e da SIEMENS.

Algumas versões possuem válvula proporcional.



TNPV 2101

Controle de Temperatura, Nível, Pressão e Vazão.

Os equipamentos de medição e controle que compõem o módulo TNPV 2101 são:

Controlador Lógico Programável (CLP) e fonte de alimentação;

Bomba centrífuga trifásica;

Inversor de frequência;

Elemento de aquecimento resistivo;

Driver PWM para o acionamento do elemento de aquecimento;

Transdutor de pressão;

Transdutor de temperatura Pt100;

Transdutor de vazão;

Sensores capacitivos e ultrasônicos para medição de nível;

Condicionadores de sinal para transdutores e drivers;

Chave comutadora para seleção de canais das malhas de controle;

Botoeiras de acionamento com lâmpada de indicação de acionamento;

Buzzer de aviso do nível acima ou abaixo do padrão.

TNPV 2101A



Equipamentos que acompanham o Módulo:

01 resistência de aquecimento, 1000W, 220VAC;

01 termo resistência Pt100;

01 transdutor de pressão, 0 a 6 bar, sinal de saída de 0 a 10VDC;

01 transdutor de vazão, 1 a 25 litros/minutos, sinal de saída digital em forma de pulso, tensão de 0 a 10VDC.

01 bomba hidráulica, possui vazão de até 45 [l/min, elevação em até 70 metros, motor trifásico 220/380VAC;

01 manômetro de Bourdon, 60 [lbf/pol²].

01 inversor de frequência, tensão de entrada monofásica 220VAC;

02 tanques, cada um comporta aproximadamente 20 litros;

0 tanque inferior é o reservatório, enquanto no superior é feita a lógica de controle, feitos de acrílico;

01 sensor ultrassônico para medição do nível do tanque superior;

02 chaves de nível localizadas no tanque inferior, do tipo capacitivo;

01 CLP com IHM;

01 chave comutadora com 5 posições para seleção da malha de controle;

Válvulas mecânicas para escoamento e transferência.

01 quadro de comando.

01 estrutura em perfil de alumínio.

Feita com perfis de alumínio de 40mm e 30mm.

TNPV 2101B

Controle de Temperatura, Nível, Pressão e Vazão.

Constituído por:

- 01 resistência de aquecimento, 1000W, 220VAC;
- 01 termo resistência Pt100;
- 01 transdutor de pressão, 0 a 6 bar;
- 01 transdutor de vazão, 1 a 25 litros/minutos;
- 01 bomba hidráulica, até 45l/min, motor trifásico 220VAC;
- 01 manômetro de bourdon, 0 a 4 kgf/cm²;
- 01 inversor de frequência, entrada monofásica 220VAC;
- 02 tanques, cada um comporta aproximadamente 20 litros;
- 01 sensor ultrassônico, para medição do nível do tanque superior;
- 02 chaves de nível;
- 01 válvula de escoamento;
- 01 atuador elétrico para válvulas;
- 01 válvula de esfera;
- 01 válvula de transferência;
- 01 CLP SIEMENS SIMATIC S7-1200, CPU 1212C;
- 01 IHM SIEMENS KTP400 basic;
- 01 quadro de comando;
- 01 estrutura em perfil de alumínio 40mm e 30mm e pés giratórios.



TNPV 2101C

Controle de Temperatura, Nível, Pressão e Vazão.

Composto por:

- 01 resistência de aquecimento, 1000W, 220VAC;
- 01 termo resistência Pt100;
- 01 transdutor de pressão, 0 a 6 bar;
- 01 transdutor de vazão, 1 a 25 litros/minutos;
- 01 bomba hidráulica, até 45l/min;
- 01 manômetro de bourdon;
- 01 inversor de frequência, entrada monofásica 220VAC;
- 02 tanques, cada um comporta aproximadamente 20 litros;
- 01 sensor ultrassônico;
- 02 chaves de nível;
- 01 válvula de escoamento;
- 01 atuador elétrico para válvulas;
- 01 válvula de esfera;
- 01 válvula de transferência;
- 01 rele de estado sólido.
- 01 CLP WEG TPW04-324BT;
- 01 IHM WEG MT8051iP;
- 01 quadro de comando;
- 01 estrutura em perfil de alumínio 40mm e 30mm e pés giratórios.



TNPV 2101D

Controle de Temperatura, Nível, Pressão e Vazão.

Composto por:

Controlador Lógico Programável (CLP) e fonte de alimentação;

Bomba centrífuga trifásica;

Inversor de frequência;

Elemento de aquecimento resistivo;

Driver PWM para o acionamento do elemento de aquecimento;

Transdutor de pressão;

Transdutor de temperatura Pt100;

Transdutor de vazão;

Sensores capacitivos e ultrasônicos para medição de nível;

Condicionadores de sinal para transdutores e drivers;

Chave comutadora para seleção de canais das malhas de controle;

Botoeiras de acionamento com lâmpada de indicação de acionamento;

Buzzer de aviso do nível acima ou abaixo do padrão.



Soft -Starter

Tem por objetivo o estudo e aplicações voltadas para acionamento com partida suave em motores elétricos de indução.

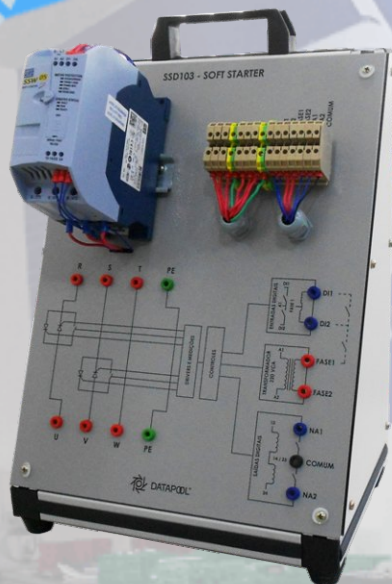
Nos processos modernos de partida do motor de indução, são utilizados os Soft-Starters (chave de partida estática) que, através de comando microprocessado, ajustam a tensão enviada ao estator do motor. Desta forma, consegue-se, de um lado, aliviar o acionamento dos altos conjugados de aceleração do motor de indução e, de outro, proteger a rede elétrica das correntes de partidas elevadas.

Neste equipamento o Soft-Starter é fixado a uma chapa metálica onde são disponibilizadas em bornes de 4mm e bornes sack tipo mola todas as entradas e saídas digitais, métodos de controle, segurança e parametrizações. A chapa metálica é fixada em estrutura de perfil de alumínio com pés de borracha, alça para transporte de forma compacta, inclinação em 25° e simbologia indelével, facilitando a visualização e utilização do usuário.



SSD103

Soft-Starter.



Principais Características:

Circuito de controle: 110 a 220VAC;

Circuito de Potência: 220VAC, trifásico, 60Hz;

Potência: até 1cv;

Entradas Digitais: 3;

Saídas Digitais: 2;

Interface de Comunicação: RS232.

Proteções de Segurança: Sequência de fase, falta de fase, sobre carga do motor, rotor bloqueado e sobrecorrente.

Ajuste de tempo de rampa de aceleração e desaceleração.

Comandos: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente inicial alta, inicial baixa, controle de torque e vários comandos opcionais descritos no manual da Soft-Starter.

Isolador galvanômico externo nos sinais de controle.

Entradas e Saídas disponíveis também em bornes sak tipo mola.

SSD103B

Soft-Starter.

Principais Características:

Circuito de controle: 110 a 240VAC;

Circuito de potência: 220 - 575VAC, trifásico, 60Hz;

Potência: até 5cv;

Entradas digitais: 3;

Saídas digitais: 2;

Interface de Comunicação: RS232.

Proteções de segurança: Sequência de fase, falta de fase, sobre carga do motor, rotor bloqueado e sobrecorrente.

Ajuste de tempo de rampa de aceleração e desaceleração.

Comandos: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente inicial alta, inicial baixa, controle de torque e vários comandos opcionais descritos no manual da Soft-Starter.

Isolador galvanômico externo nos sinais de controle.

Entradas e Saídas disponíveis também em bornes sak tipo mola.

Bancada em perfil de alumínio anodizado 30x30mm com dimensões 400x280x200(AxLxP).



SSD103C



Circuito de controle: 110 a 220VAC;
Circuito de Potência: 220Vac, trifásico, 60Hz;
Potência: até 3cv
Entradas Digitais: 2;
Saídas Digitais: 3;
Interface de Comunicação: RS232.

Proteções de Segurança: Sequência de fase, falta de fase, sobre carga do motor, rotor bloqueado e sobrecorrente.

Ajuste de tempo de rampa de aceleração e desaceleração.

Comandos: Rampa de tensão, limite de corrente, rampa de corrente inicial alta, inicial baixa, controle de torque e vários comandos opcionais descritos no manual da Soft-Starter.

Isolador galvanômico externo nos sinais de controle;

Entradas e Saídas disponíveis também em bornes sak tipo mola.

Possui IHM local para parametrização;

Possui duas chaves alavanca NA + NF.

Bancada em perfil de alumínio anodizado 30x30mm.



DATAPOL

Contatos

Gerência

✉ eabrahao@datapool.com.br
☎ +55 35 9 9939-6073

Suporte Técnico

✉ suportetecnico@datapool.com.br
☎ +55 35 9 8438-5882

Comercial

✉ comercial@datapool.com.br
☎ +55 35 3629-9550

Conheça mais dos nossos equipamentos em:
www.eletronica.datapool.com.br/modulos-didaticos

www.datapool.com.br