



## Bancada Didática - BDMW



## Bancada Didática WEG

A linha de bancada didática WEG, além de **moderna**, está **mais completa, modular e flexível**. Foi criada com o objetivo de auxiliar no processo de treinamento e desenvolvimento de pessoas ligadas a centros de formação profissional, escolas técnicas, faculdades e centros de treinamento industrial das diversas áreas do setor de energia elétrica. É constituída por uma bancada principal e diversos módulos individuais que permitem a realização de experimentos práticos de eletrotécnica industrial, medidas elétricas e automação de processos industriais. Para auxiliar no processo de aprendizagem, cada módulo dispõe de uma metodologia de ensino técnico composta por manual do instrutor e aluno.



### Bancada Principal

Fabricada sob uma estrutura de alumínio, trazendo modernidade e beleza, a bancada principal é constituída por dois postos de trabalho que servirão de base para utilização de qualquer um dos módulos disponíveis. Em sua lateral encontram-se a régua para entrada dos cabos de ligações, uma tomada (220V, 250W) para ligação de cargas auxiliares além de, um disjuntor para proteção termomagnética e um disjuntor diferencial, o que garante maior proteção aos seus usuários. Para evitar qualquer problema durante a realização dos experimentos a bancada principal WEG conta também com uma seccionadora com chave e botão de emergência, o que traz segurança para realização das tarefas.

#### Características Técnicas:

- Tensão de Alimentação: 220, 380 ou 440Vca (trifásico)
- Classe de Tensão: 600Vca
- Tensão de Comando: 220Vca
- Frequência: 60Hz
- Dimensões Aproximadas: A x L x P (1290 x 1050 x 500 mm)



## Módulo Eletrotécnica

Permite a montagem de diversas experiências de eletrotécnica, desde os mais simples circuitos de iluminação até os mais diversificados circuitos de partida de motores.

É composto por módulos individuais e removíveis de:

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| ■ Fusíveis;                | ■ Lâmpadas fluorescentes;                              |
| ■ Contatores tripolares;   | ■ Interruptores simples e intermediários;              |
| ■ Contatores auxiliares;   | ■ Chaves fim de curso;                                 |
| ■ Relés térmicos;          | ■ Relé fotoelétrico;                                   |
| ■ Disjuntor tripolar;      | ■ Autotransformador;                                   |
| ■ Disjuntor monopolar;     | ■ Termostato;  |
| ■ Disjuntor motor;         | ■ Conjunto de cabos para interligação dos componentes; |
| ■ Sinais;                  | ■ Motor trifásico*;                                    |
| ■ Temporizadores;          | ■ Motor monofásico*.                                   |
| ■ Relés de proteção;       |  |
| ■ Botões pulsadores;       |  |
| ■ Controlador programável; |  |
| ■ Lâmpadas incandescentes; |  |

\* Os motores poderão ser acoplados a "Mesa para armazenamento de motores" (opcional).

Nota: A bancada principal não é parte integrante do módulo.



Foto meramente ilustrativa

## Módulo Medidas Eléctricas

Você poderá realizar experiências envolvendo a teoria básica de circuitos elétricos em CA e em CC, através da associação de resistores, indutores e capacitores. Além disso, o módulo dispõe de módulos com instrumentos analógicos para medição e análise da corrente, tensão, potência e energia. É composto por módulos individuais e removíveis de:

- |   |  |
|---|--|
| ■ Fusíveis;                               | ■ Wattímetros monofásicos;                             |
| ■ Resistores;                             | ■ Fasímetros monofásico e trifásico;                   |
| ■ Indutores;                              | ■ Frequencímetro;                                      |
| ■ Capacitores;                            | ■ Medidor de energia ativa;                            |
| ■ Fonte monofásica;                       | ■ Conjunto de cabos para interligação dos componentes. |
| ■ Medidores de tensão e corrente CA e CC; |  |
| ■ Comutadora voltimétrica;                |  |
| ■ Potenciômetro com lâmpada;              |  |

Nota: A bancada principal não é parte integrante do módulo.



Foto meramente ilustrativa

## Módulo Chaves de Partida com Simulador de Defeitos

Projetado com o objetivo de desenvolver no aluno o raciocínio lógico para manutenção de quadros de comando de motores elétricos, através da constatação de um defeito e interpretação de esquemas elétricos. É constituído por um módulo de simulação, de acesso exclusivo do professor, com 24 alternativas de defeitos no comando das chaves de partida direta, partida direta com reversão e partida estrela triângulo.

É composto por módulos individuais e removíveis de:

- Chaves de partida direta, partida direta com reversão e partida estrela triângulo;
- Medidor de tensão;
- Conjunto de cabos para interligação dos componentes;
- Motor trifásico\*.

\* O motor poderá ser acoplado a "Mesa para armazenamento de motores" (opcional).

Nota: A bancada principal não é parte integrante do módulo.



Foto meramente ilustrativa

## Módulo Controle de Velocidade de Motores CA

Permite explorar a técnica de controle de velocidade de motores de indução trifásicos através da utilização de um inversor de frequência. Com ele você poderá realizar o ajuste e a parametrização de diversas funções disponíveis atualmente nos inversores. Além disso, quando associado ao "Freio de Foucault" ou "Controle de Velocidade CC" (opcionais), você poderá simular cargas e analisar a resposta do motor para diversas situações.

É composto por módulos individuais e removíveis de:

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| ■ Inversor de frequência; | ■ Módulo de frenagem;                                  |
| ■ Chaves seletoras;       | ■ Conjunto de cabos para interligação dos componentes; |
| ■ Sinais;                 | ■ Motor trifásico*.                                    |
| ■ Fusíveis;               |  |
| ■ Relé tipo PTC;          |  |
| ■ Simulador de defeitos;  |  |

\* O motor poderá ser acoplado a "Mesa para armazenamento de motores" (opcional), juntamente com o "Freio de Foucault" ou "Controle de Velocidade CC" (opcionais).

Nota: A bancada principal não é parte integrante do módulo.



Foto meramente ilustrativa

## Módulo Controle de Velocidade de Motores CC

Permite ao aluno aprender as técnicas de variação e controle de velocidade de motores de corrente contínua (CC), bem como realizar os ajustes e a parametrização do conversor CA/CC. Quando associado ao “Freio de Foucault” (opcional), você poderá simular cargas e analisar a resposta do motor CC para diversas situações. Além disso, quando associado aos módulos que dispõem de motor CA, você poderá utilizá-lo como dinamômetro, pois o conversor CA/CC fornecido é anti-paralelo, o que possibilita a montagem deste sistema.

É composto por módulos individuais e removíveis de:

- Conversor CA/CC;
- Reatância trifásica;
- Fusíveis;
- Contatores;
- Relé térmico;
- Chaves seletoras;
- Botões pulsadores;
- Sinais;
- Medidores de tensão, corrente e velocidade;
- Módulo de chaveamento de sinais;
- Simulador de defeitos;
- Módulo de frenagem;
- Conjunto de cabos para interligação dos componentes;
- Motor de corrente contínua (CC)\*.



\* O motor poderá ser acoplado a “Mesa para armazenamento de motores” (opcional), juntamente com o “Freio de Foucault” (opcional) ou aos demais módulos que dispõem de motor trifásico (opcionais), para utilização como dinamômetro.  
Nota: A bancada principal não é parte integrante do módulo.



Foto meramente ilustrativa

## Módulo Chave de Partida Estática – Soft-Starter

Você irá conhecer as características de partida, funcionamento, parada e proteção que uma chave de partida estática (soft-starter) oferece. Além disso, quando associado ao “Freio de Foucault” (opcional), você poderá simular uma carga e avaliar o comportamento do sistema em outras situações.

É composto por módulos individuais e removíveis de:

- Soft-starter;
- Chaves seletoras;
- Sinais;
- Contatores tripolares;
- Módulo de frenagem;
- Conjunto de cabos para interligação dos componentes;
- Motor trifásico\*.

\* O motor poderá ser acoplado a “Mesa para armazenamento de motores” (opcional), juntamente com o “Freio de Foucault” (opcional).  
Nota: A bancada principal não é parte integrante do módulo.



Foto meramente ilustrativa



## Módulo Controlador Lógico Programável - CLP

Permite o aprendizado da automação de processos industriais através do conhecimento das características, do princípio de funcionamento e da programação de CLP's. Com ele é possível simular o funcionamento de máquinas e processos, pois além de contar com as funções de intertravamento, temporização e controle, contidas no CLP, o módulo dispõe de outros módulos para realização de tarefas práticas de eletrotécnica.

É composto por módulos individuais e removíveis de:

- Controlador Lógico Programável (CLP);
- Botões pulsadores;
- Sinais;
- Fusíveis;
- Lâmpadas incandescentes;
- Contatores;
- Relé térmico;
- Conjunto de cabos para interligação dos componentes;
- Motor trifásico\*.



\* O motor poderá ser acoplado a "Mesa para armazenamento de motores" (opcional).  
Nota: A bancada principal não é parte integrante do módulo.



Foto meramente ilustrativa

## Módulo Servoacionamento CA

Você poderá desenvolver experiências com um sistema de servoacionamento CA, amplamente aplicado em robôs industriais, máquinas CNC, máquinas dosadoras e sistemas que exigem elevada dinâmica, alta precisão em posicionamento, variação de velocidade e controle de torque. Além disso, com este módulo você poderá transformar o servoconversor em um módulo posicionador de um eixo, pois o mesmo já dispõe de uma placa posicionadora. É composto por módulos individuais e removíveis de:

- Servoconversor CA;
- Fusíveis;
- Botões pulsadores;
- Sinais;
- Contatores;
- Simulador de defeitos;
- Conjunto de cabos para interligação dos componentes;
- Servomotor\*.

\* O servomotor poderá ser acoplado a "Mesa para armazenamento de motores" (opcional).  
Nota: A bancada principal não é parte integrante do módulo.



Foto meramente ilustrativa

### Módulo Freio de Foucault

Equipamento utilizado para simulação de carga, podendo ser associado aos módulos:

- Controle de velocidade de motores CA;
- Controle de velocidade de motores CC;
- Chave de partida estática - soft-starter.

*Nota: Prever mesa para armazenamento de motores (acoplamento do freio).*



### Módulo Mesa para Armazenamento de Motores

Com esta mesa você poderá armazenar os motores fornecidos pelos módulos, além de poder realizar o acoplamento de um motor trifásico ao “Freio de Foucault” ou ao módulo “Controle de Velocidade de Motores CC”.



### Módulo Painel para Placas

Painel com dimensões A x L x P (2000 x 800 x 650 mm) para armazenar as placas utilizadas nos módulos didáticos, tendo capacidade para alojar até dois módulos.





WEG Automação S.A.  
Jaraguá do Sul - SC  
Fone (47) 3276-4901  
Fax (47) 3276-4931  
bancadas@weg.net  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

