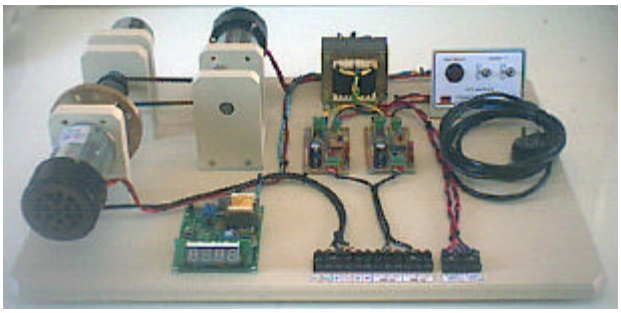
CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS



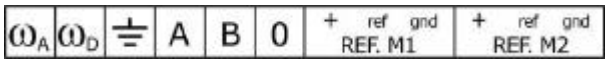
O conjunto didático fabricado pela **T&S Equipamentos Eletrônicos** é um equipamento versátil para práticas de laboratório na área de Modelagem e Sistemas de Controle. O equipamento consiste basicamente de dois motores CC acoplados mecânicamente, sendo um de tração e o outro de carga; um disco inercial (volante) para experimentos de dinâmica e modelagem e um *encoder* incremental com saída em quadratura para medida da velocidade. Indicado para práticas de implementação de estratégias de controle analógico e/ou digital. Acompanha roteiro de experiências de modelagem dinâmica do motor com simulação computacional (utilizando o *software* Matlab/Simulink®). Podem ser implementadas estratégias de controle utilizando *softwares*, como por exemplo o LabView®, ou por *hardware* dedicado (opcional). Base construída em MDF com pés de borracha, apresenta baixo nível de ruído.

Dados Técnicos:

- dois motores:
  - corrente contínua;
  - alimentação 24V;
  - provido de ventilação;
- um *encoder* de 600ppr (ou 360 ppr, conforme modelo) com saída em quadratura;
- dois variadores de velocidade chaveados (PWM);
- um tacômetro:
  - indicação digital 4 dígitos;
  - retransmissão analógica da velocidade em tensão (0 a 5V);
  - retransmissão digital com modulação em largura de pulso (PWM);
- tensão de alimentação 127/220Vac;
- painel de comando;
- cabo de força de 2 metros;
- dois potenciômetros para ajuste de velocidade.

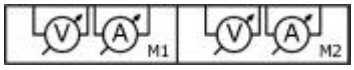
Identificação de Terminais

Barra de terminais Frontal (da esquerda para direita)



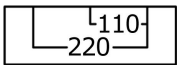
01 – Saída Analógica de velocidade (0 a 5 Vdc).
02 – Saída Digital (PWM) de velocidade (0 a 5 Vdc).
03 – Terra.
04 – Saída do *encoder* (600/360ppr, sentido 1).
05 – Saída do *encoder* (600/360ppr, sentido 2).
06 – Saída do *encoder* (1ppr).
07 – Entrada de referência de velocidade do motor 1.
08 – Entrada de referência de velocidade do motor 2.

Leitura de Tensão e Corrente (da esquerda para direita)



09 – Terminal para leitura de corrente e de tensão do motor 1.
10 - Terminal para leitura de corrente e de tensão do motor 2.

Seleção de Tensão



11 – Seleção de Tensão 110 / 220Vac, padrão de fábrica 220Vac.

Painel de comando

12 – Chave liga / desliga do conjunto.

13 – Chave de comando do motor 1 (obedece aos seguintes comandos);

- para cima: sentido de rotação horário;
- no meio: motor desenergizado;
- para baixo: sentido de rotação anti-horário.

14 – Chave de comando do motor 1 (obedece aos seguintes comandos);

- para cima: sentido de rotação horário;
- no meio: motor desenergizado;
- para baixo: sentido de rotação anti-horário.

----------TERMO DE GARANTIA----------

A ***T&S Equipamentos Eletrônicos*** garante o funcionamento do equipamento fornecido, por um período de **06 meses** a contar da data da expedição destacada em nossa nota fiscal. Durante este período, serão substituídas sem ônus para o cliente, todas as peças e componentes que apresentarem defeitos comprovados de projeto ou fabricação. Os custos de deslocamento do técnico ou quando necessário, viagem e estadia, bem como despesas com transportadoras e Correios, ficam sempre, dentro ou fora da garantia, por conta do cliente.

Não estão cobertos pela garantia os seguintes componentes: vedações, pintura interna ou externa e fusíveis , além de defeitos originados por acidentes ocorridos por quedas ou transporte incorreto do equipamento.

A garantia perderá sua validade se o equipamento for reparado ou alterado, em qualquer de suas partes, em local que não na ***T&S Equipamentos Eletrônicos*** ou qualquer outro por ela autorizada e segundo os procedimentos por ela aprovados, se for submetido à manutenção imprópria ou uso indevido, negligência ou acidente, se tiver seu número de série alterado, rasurado ou removido. Nenhuma outra garantia é fornecida, expressa ou implicitamente.

Equipamentos providos de baterias perderão a sua garantia caso não sejam ativadas e recarregadas após um período de 90 dias a contar da data de expedição. Deverão ser armazenados em local abrigado, livre de umidade e à temperatura ambiente não superior a 30 graus.

O valor da garantia extende-se, no máximo, até o valor pago pelo equipamento e constante na Nota Fiscal.

Não são cobertos por este Termo de Garantia, quaisquer outros equipamentos que operem em conjunto com este ora fornecido, bem como situações de lucro cessante e outros.