

### Características marcantes :

- Injeção Esteticamente projetada moldado secretária eletrônica. Unidade principal levar recursos experiência útil como fontes de alimentação, DPMS, interface de computador, gráfico de barras LED indicador etc Gerador de função, enquanto o slot central vai transportar painel experiência substituível garantido em um gabinete de plástico ABS moldado resistente.
  - A sobreposição menos colorido parafuso mostrando circuito e seus números de etiqueta de conexão para fácil conectividade.
- Mãos na aprendizagem traçando características sensores. Conjunto de usuários guia fornecido com cada unidade.
- Aquisição controle de dados treinador (Labview programa EXE baseado usando MIT3/MIT6 / motor de passo P25 painel). Labview não no escopo de fornecimento. Labview é marca registrada da NI.



### Unidade Principal :

- **Construído em fonte de alimentação:**  
DC supply +/- 12V, 500mA, Variable 7V to 14V @ 3Amp.
- **Construído em gerador de função**  
O / P forma de onda senoidal, triangular e quadrada, TTL O / P Freq. 1Hz a 200KHz em intervalos com amplitude e frequência. vasos de controlo, 10Vpp o / p tensão.
- **A bordo de medição**  
DC voltímetro 2V/20V (1 °) e gráfico de barras de LED com 10 LED para exibir 0-2.5V ou 0-4V-entrada.
- **Interface do computador (Opcional):**  
Interfaces através de 25 pinos da porta paralela [LPT porta] adaptador optoisoladas para evitar danos à porta paralela do PC (25 pinos LPT) devido a ligações erradas. Interfaces através do pino 25 M a F Comprimento cabo 1mtr. P4/XP não no escopo de fornecimento. Laboratório de vista com base executável (opcionalmente) para apoiar a instrumentação virtual com drivers fornecidos.  
4 canais ADC: 0 a 2.5V escala completa  
Um canal de CAD: o / p 2,5 V/12 V selecionável por chave escala completa  
V para I Função bloco: entrada: 0-2.5Vdc, Saída: 0-20 ou 4 a 20 mA, até no máximo. 2Vdc Gnd comprimento

- Conversor USB para interface de 25 pinos D conector na CIA painel para USB utilizando microcontrolador PIC18F SOIC Pin 28 fechado em 25 Pin D shell usando Tipo A para mini B cabo.
- **Dimensões mecânicas:**
  - a) Unidade Master: 460 milímetros (W), 160mm (H), 350mm (D)  
Peso líquido: peso, 6 kg Bruto: 8 kg.
  - b) Painel: 215 milímetros (W), 165mm (H), 40 mm (D),  
Peso: 700 g aprox.
  - c) **Tensão de funcionamento:** 220V / 230V  $\pm$  10%, 50Hz, 75VA

### **Modulares painéis experimento:**

Opcionalmente podem ser solicitados como unidades Stand Alone (exceto MIT painel 10) com construído no fornecimento de energia.

#### **1) Strain gauge Transducers (MIT1)**

- Piezo transdutor resistivo para a medição de deformação.
- Micrômetro 0-20mm (Precisão 0.01mm) para a geração de tensão Bitolas
- Tensão montado em cantilever em ponte de Wheatstone meia e plena e amplificador de instrumentação com Zero e span para calibração.
- Experimentos com determinação calibre fator, o indicador de tensão, medição de deslocamento utilizando medidores de tensão.

#### **• ADDONS Opcionais:**

- a) Transdutor piezo resistivos para medição de pressão (0-15 psi) (não pode compartilhar com configuração Level) Sensor de pressão 0-15 psi (30 psi max.), O tipo de calibre, bombas manuais de pressão geração conectada usando o conector T para o sensor e medidor de pressão Bourden para mea-surement e calibração. Não é possível compartilhar MIT-1 com qualquer complemento outra opção.
- b) Piezo transdutor elétrico para medição do impacto com atenuador e detector de pico.
- c) Medida Força / Peso utilizando transdutor Piezo (0-20 kg de peso sensor de escala).
- d) Medição de nível, medindo a altura da coluna de água com sensor de pressão pela Air método borbulhador no tanque de água calibrado acrílico 250mm, bomba de água, bomba de pressão vibratória ar, válvula bypass manual montado em um painel (130mm x 555 milímetros) compacto. Não é possível compartilhar MIT1 com um, f opções simultaneamente.  
(Tamanho: 530 x 300 x 410 mm)
- e) A instalação de medição do binário constituído por munhão montada 1/4HP fase única 230Vac universal motor, piezo sensor de força / torque resistivo, carregando polia com 5 kg balança de mola (2Nos.).
- f) Medição do fluxo utilizando Venturi ou orifício. Configuração, leve e compacto de tamanho (190 x 700) consistindo de risco ou sensor de orifício da placa (200LPH) válvula de esfera para isolar, usa DPT sensor montado em MIT1 bomba de água, Rotâmetro, (750 LPH para Venturi e 200 LPH para orifício), U manómetro de tubo de mercúrio (70-0-70 mm de Hg), 6 QRC é para medir a pressão diferencial, o tanque de medição do caudal (5 litros), a bomba de água submercible, tanque de água do depósito (15 litros). Não é possível compartilhar MIT1 com uma opção d, simultaneamente. Ordem de Venturi ou orifício separadamente
- g) Instalação de medição estática binário consistindo de.

#### **2) Transdutores de deslocamento de detecção (MIT2)**

- **Micrômetro 0-20mm / (Precisão 0.01mm)**
- **Retificador fase de precisão sensível**
- **Frequência de medição de 1 KHz sin**
- **Ajuste de zero e span para calibração de transdutores seguintes**
  - i) transdutor resistivo linear: 0 - 20mm
  - ii) transdutor capacitivo linear: 0 - 20mm
  - iii) transdutor capacitivo angular: 0 - 90 graus
  - iv) transdutor linear indutivo: 0 - 20mm
  - v) LVDT transdutor: 0 - 20mm or (-10mm to +10mm)

- **ADDONS opcionais**

- a) Uma medição de nível) pelo transdutor de **capacitância** usando tanque de água 250 milímetros calibrado acrílico, bomba de água e válvula de fluxo manual compacto montado no painel de luz de peso (530x555mm).
- b) Medição de nível por bóia transdutor **pote tipo** rotativo com tanque de água 250 milímetros calibrado acrílico, bomba de água e válvula de fluxo manual compacto montado no painel de luz de peso (530x555mm).
- c) A medição angular usando pote rotativo 0 - 1800Span
- d) **demonstrador Medição** de umidade com sensor de polímero híbrido

### **3) Velocidade de transdutores de detecção (MIT3)**

- 12V DC motor com velocidade variando de 0-4000rpm e rotação da roda entalhada com 8 slots,
- circuito de condicionamento de sinal individual com comparador de limiar programável.
- F a V Conversor com envergadura de zero e amplificadores.
- **Speed transducers :-**
  - i) Captador magnético
  - ii) Foto reflexivo
  - iii) Foto interruptiva
  - iv) Captador indutivo com detector de envelope.
  - v) Stroboscope
  - vi) Sensor de Hall

#### **Opcional ADD ON:**

**Medição de vazão** - Compacto, leve configurar de tamanho (190 milímetros x 700mm) com pequena bomba de sensor de fluxo de água tipo Vane (200LPH) & rotâmetro (200LPH), 15Lt.. tanque de água de plástico. (Tamanho 46 x 430 x 570 milímetros).

### **4) Som transdutores de detecção (MIT4)**

- 40KHz oscilador fechado para gerar ondas de **Ultra-sônico**.
- **V para I funcionar** bloco para converter a tensão de O / P em 4 a 20mA atual.
- Sensores de som:
  - i) Medição de **Distância** Ultra-sônico.
  - ii) Microfone dinâmico como sensor de som / áudio.

### **5) Luz transdutores de detecção (MIT5)**

Lâmpada incandescente com sensores de luz de intensidade variável:

- i) Photodiode) com **I a V do conversor**
- ii) Phototransistor com **I a V do conversor**
- iii) Foto resistor / LDR com R a V conversor usando fonte de corrente constante.
- iv) Célula fotovoltaica / Solar celular
- v) Opto acoplador, diodo laser, LED infravermelho, LED vermelho

#### **• Adicional opcional**

- a) **Elementares Fibra Óptica:** 3 N ° s de diodos transmissor (RED (660 nm) / AZUL / IR (950nm), 1 nenhum detector (transistor foto), 1m PMMA Cabo, I / Ps-TTL e AC Acoplado (0.4V), O / P's-AC, DC Coupled & TTL O / P,  
**Experimentos realizados:** Configurando-LINK ANALOG (10 KHz BW) (Características de Estudos DC e resposta de frequência de diodos emissores diferentes), Criação Digital Link (50 KHz BW) (observar efeito da variação de frequência de onda quadrada na saída do receptor). FG precisa externo.
- b) filtros ópticos para vermelho, verde, cor azul & amarelo para determinar transdutores de sensibilidade para as cores.

## 6) Temperatura transdutores de detecção (MIT6)

- **Amplificador de Instrumentação** para amplificar sinais de termopares
  - Construído em calor bar / mini-forno conduzido **por amplificador** de potência suficiente
  - Temp. seleção de até 95 graus C em 5 faixas com ON / OFF de controle de loop fechado.
- Temp. sensores: - i) J Termopar com temperatura ambiente.calibragem pote. ii) K Termopar com temperatura ambiente.calibragem mote. iii) termistor (100K), iv) PT100, v) IC sensor (AD 590) vi) interruptor bimetálico

## 7) Sensor de vibração e fluxo de ar do painel Experiência sensor - MIT7

**Sensor de vibração** (acelerômetro) i) Faixa de Operação: frequência de áudio (2KHz -8KHz),

ii) **Amplificador de potência:** capacidade 1W como um gerador de vibração, iii) Piezo eléctrico do sensor iv) Determinação da aceleração (acelerómetro), velocidade, componentes de deslocamento.

**Sensor de fluxo de ar** (anemómetro de fio quente): i) **pré-aquecido termistor** = 100 ohm, ii) DC ventilador (12V, 1 ½ ") para gerar o fluxo de ar variável em um túnel de vento mini com controle manual de saída, iii) Amplificador de ponte para  $O/P = 2V$  em várias temperaturas (velocidade de rotação).

## 8) Parâmetros elétricos painel sensor de medição: (MIT8)

Painel Facilita medições de tensão AC, corrente (pico, média, RMS), poder-S (aparente), P (ativo), Q (reactivo),  $\cos \phi$  (PF lag, 5-5 chumbo), CT (5/1 Amp ) como um transdutor de corrente e PT (230V / 12V) como um transdutor de tensão montado no próprio painel. **Carregamento de instalação fornecido com lâmpada 100 W (Processo I modificado)**, reativa torneira multi (capacitor indutor) de carga, 4 relés para automatizar a medição baseado em PC. PC interface suportado por unidade principal (opcional).

## 9) Encoder (absoluto / incremental) experimentos painel (MIT9)

Painel é composto de 4 bit up / down contador com carregamento paralelo para trancar encoder absoluto comparador O / P (4 bits), para parar de girar tabela na posição set, circuito encoder incremental com direção de detectar e relógio posição incremental. Posição apresentada em 5 Leds para indicar a direção e posição da tabela da volta (1 de 16).

**Encoder Montagem:** RTU unidade de base com motor da mesa por sua vez, como motor principal com 5 padrão de pista preso abaixo foto reflexivo emissor detector de LED (5 pares) de condicionamento de sinal PCB montado abaixo & D de 15 pinos cabo conector ligado a MIT9 painel.

## 10) Temperatura do painel de calibração do sensor (MIT10)

Configuração de peso compacto luz (tamanho: 190X700), constituído de vaso de processo (SS 304) com aquecedor 750W, termómetro, provisão para montar ou uma IDT / NTC (termistor) e um tipo K TC ou 2 TCs (Standard & sob calibração), EMT9 painel atua como controlador de aquecedor composto de circuito de condicionamento de sinal para RTD ou NTC & TC. Precisa de MU para interface de computador.

## 11) Sensor de densidade, Reed Magnético, Relé eletromagnético, Bússola magnética, experiência X'mer panel/P1 (Modificado)

Digital e Analógico Salão flux006F do sensor de densidade, Reed Magnético, Relé eletromagnético, Bússola magnética, X'mer como transdutor.

### ANSHUMAN Tech Pvt. Ltd.

Plot 13, Sthairya Society , Behind Tol Hospital  
Near Nav-Sahyadri Society, Karve Nagar  
Pune – 411 052 (Maharashtra) INDIA  
Email : anshumanelectronics@vsnl.com  
anshumantech@yahoo.in

Tel : (0091)(020)25460892 /  
25463052

Fax : (020) 25463052

Visit us at : [www.anshumantech.net](http://www.anshumantech.net)

[www.anshumantech.com](http://www.anshumantech.com)