

## PONTE LCR DE BANCADA

### MODELO: MXB-821



### **CARACTERÍSTICAS**

- Display LCD: 5 Dígitos (100000 Contagens);
- Taxa de Amostragem: Slow: 10 vezes/s;  
Med.: 4 vezes/s;  
Fast: 2.5 vezes/s;
- Mudança de Faixa: Automática e Manual;
- Interface RS-232;
- Interface de Controle: Automatização do Teste;
- Função: Correção, Comparadora, Alarme, Calibração;
- Circuito Equivalente de medida: (SER) Serie, (PAR) Paralelo;
- Modo Trigger: Interno, Externo, Barramento, Manual;
- Frequência de Teste: 100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz;
- Tensão de Teste: 0.1V, 0.3V, 1V RMS;
- Impedância de Saída: 30 $\Omega$ , 100 $\Omega$ ;
- Ambiente de Operação: 0°C a 40°C, RH < 75%;
- Ambiente de Armazenamento: 5°C a 40°C, RH < 85%;
- Alimentação: 198 ~ 242V AC, 99 ~ 121V AC em 47.5 ~ 63Hz;
- Consumo: <20VA;
- Dimensões: 350(A) x 110(L) x 340(P)mm;
- Peso: Aprox. 3.5kg.

### APLICAÇÕES

Instrumento de bancada voltado a medida e avaliação da precisão e qualidade de componentes do tipo indutor (L), capacitor (C), resistor (R) e valor absoluto da impedância, por efetuar as medidas com sinais AC de frequência selecionável.

Nas medidas de capacitância e indutância, é possível determinar o fator de dissipação e o índice de qualidade dos componentes.

## INDUTÂNCIA

- Faixa: 1 $\mu$ H ~ 99999H para 100Hz/ 120Hz.  
0.1 $\mu$ H ~ 99999H para 1kHz.  
0.01 $\mu$ H ~ 99999H para 10kHz.
- Precisão :  
 $\pm 0.1\%(1+L_x/L_{max}+L_{min}/L_x)(1+1/Q_x)(1+k_s+k_v+k_f)$ .  
Aqueça o instrumento pelo menos 15 minutos para garantir sua precisão na medida.

## CAPACITÂNCIA

- Faixa: 1pF ~ 99999 $\mu$ F para 100Hz/ 120Hz.  
0.1pF ~ 99999 $\mu$ F para 1kHz.  
0.01pF ~ 99999 $\mu$ F para 10kHz.
- Precisão :  
 $\pm 0.1\%(1+C_x/C_{max}+C_{min}/C_x)(1+D_x)(1+k_s+k_v+k_f)$ .  
Aqueça o instrumento pelo menos 15 minutos para garantir sua precisão na medida.

## RESISTÊNCIA/ IMPEDÂNCIA

- Faixa: 0.1m ~ 99.9M $\Omega$ .
- Precisão:  
 $\pm 0.1\%(1+R_x/R_{max}+R_{min}/R_x)(1+Q_x)(1+k_s+k_v+k_f)$ .  
 $\pm 0.1\%(1+Z_x/Z_{max}+Z_{min}/Z_x)(1+k_s+k_v+k_f)$ .  
Aqueça o instrumento pelo menos 15 minutos para garantir sua precisão na medida.

## FATOR DE QUALIDADE

- Faixa: 0.0001 ~ 99999.
- Precisão:  
 $\pm 0.0015(1+Z_x/Z_{max}+Z_{min}/Z_x)(Q_x+1/Q_x)(1+k_s+k_v+k_f)$   
Aqueça o instrumento pelo menos 15 minutos para garantir sua precisão na medida.

## FATOR DE DISSIPAÇÃO

- Faixa: 0.0001 ~ 9.9999.
- Precisão:  
 $\pm 0.0010(1+Z_x/Z_{max}+Z_{min}/Z_x)(1+D_x+D_x^2)(1+k_s+k_v+k_f)$   
Aqueça o instrumento pelo menos 15 minutos para garantir sua precisão na medida.

## FUNÇÃO COMPARAÇÃO

- Resultados:  
NG (Reprovado).  
P1 (Aprovado no limite ajustado 1).  
P2 (Aprovado no limite ajustado 2).  
P3 (Aprovado no limite ajustado 3).  
AUX (Reprovado Somente em Q ou D).
- Buzina: On/ Off.
- Controle: Interface Entrada/Saída para Automação.

### Valores de Máximo e Mínimo Usados no Cálculo de Precisão

| Parâmetro | Frequência    |             |            |           |
|-----------|---------------|-------------|------------|-----------|
|           | 100Hz         | 120Hz       | 1kHz       | 10KHz     |
| C Max.    | 800 $\mu$ F   | 667 $\mu$ F | 80 $\mu$ F | 8 $\mu$ F |
| C Min.    | 1500pF        | 1250pF      | 150pF      | 15pF      |
| L Max.    | 1590H         | 1325H       | 159H       | 15,9H     |
| L Min.    | 3,2mH         | 2,6mH       | 0,32mH     | 0,032mH   |
| Z Max.    | 1M $\Omega$   |             |            |           |
| Z Min.    | 1,59 $\Omega$ |             |            |           |

## FATORES

- Fator de Velocidade **ks**:

Slow: ks=0.

Medium: ks=0.

Fast: ks=10.

- Fator de Nível de Tensão **kv**:

1.0Vrms: kv=0.

0.3Vrms: kv=1.

0.1Vrms: kv=4.

- Fator de Frequência **kf**:

100Hz: kf=0.

120Hz: kf=0.

1kHz: kf=0.

10kHz: kf=0.5.

## ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções.
2. Pontas de Prova com Garra Jacaré (par).
3. Acessório par Teste Direto de Componentes.
4. Placa de Curto.
5. Fusível 200mA/250V (duas peças).
6. Cabo de Alimentação.
7. Interface de Controle\*.
8. Interface RS-232\*.

\*Cabos de Interface e Software não Disponíveis.

## INTERFACE RS-232

- Taxa de Bauds: Fixa 9600bps.
  - Distância Máxima de Transmissão: 15m.
- A linguagem de programação é SCPI. Todos os comandos e dados são transmitidos usando código ASCII sobre o barramento.

## INTERFACE DE CONTROLE

O MXB-821 pode receber o sinal de trigger e enviar os resultados da comparação através da interface de controle.

Sinais de sincronismo /IDX e /EOM podem ser enviados.

Os sinais de saída são acionados em nível lógico baixo e opto-isolados.

Os sinais de saída do MXB-821 têm resistências de pull-up na placa da interface de controle. A fonte de alimentação externa DC é usada como fonte de alimentação padrão quando expedida da fábrica.



Especificações sujeitas a alterações sem prévio aviso. Figuras meramente ilustrativas.