

Especificações Técnicas

Medidor LCR de bancada

Modelo 891



O modelo 891 da B&K Precision, é um medidor LCR compacto, preciso e versátil, capaz de medir indutores, capacitores e resistores em CC ou nas frequências de 20 Hz a 300 kHz. O fator de forma 2U do instrumento, o faz adequado para o uso em bancada ou instalado em um rack. A ampla tela colorida mostrando todos os parâmetros e medidas importantes, torna a operação desse medidor LCR fácil e direta.

O instrumento tem uma conveniente função de triagem que permite rápida caracterização e seleção de componentes. Função de varredura linear e logarítmica, permite plotar curvas dos componentes nas faixas de frequências de 20 Hz a 300 kHz.

Interfaces USB, GPIB e LAN inclusas, aumentam a produtividade, habilitando o controle do medidor LCR remotamente, importante nas aplicações em linhas de produção, controle de qualidade ou no laboratório de testes.

Características & Benefícios

- Fator de forma compacto de metade de um rack 2U com display colorido de 4,3 polegadas.
- 0,05% de precisão de impedância
- Parâmetros medidos: L, C, R, Z, G, B, Y, D, Q, θ , DCR
- Frequências de testes ajustáveis de 20Hz a 300kHz com 4 dígitos de resolução
- Níveis de testes selecionáveis de 0,5 Vrms e 1 V rms
- Função de varredura de frequência com 300 amostras
- Função para triagem de componentes - 9 caixas principais, uma secundária e uma fora de especificação.
- Velocidade de medidas ajustáveis para ter resposta rápida ou maior precisão
- Interfaces USB(Virtual COM), GPIB e LAN para controle remoto
- Armazena/Recupera 100 configurações, incluindo 990 medidas e imagens da tela

| Modelo | 891 |
|----------------------|--------------------------------------|
| Maior precisão | 0.05% |
| Frequência de testes | 20 Hz - 300 kHz |
| Níveis de testes | Selecionável entre 0,5 Vrms e 1 Vrms |
| Parâmetros medidos | C/L/R/G/B/Y/D/Q/ θ /DCR |

Painel frontal

Porta USB host

Conecte um pen driver USB para armazenar e recuperar as configurações, medidas e resultados de testes de varredura.



Interface intuitiva com usuário

Altere os parâmetros de teste usando as teclas de menu no painel frontal facilmente verificáveis na tela LCD colorida. Teclas específicas permitem armazenar/recuperar até 100 configurações de medidas de forma conveniente.

Acessórios úteis para testes

Cada instrumento vem equipado com os terminais de teste Kelvin para medidas a 4 fios. O adaptador de testes opcional permite medir componentes com terminais axiais ou radiais.



Terminal de teste Kelvin
incluso (TL 889A)

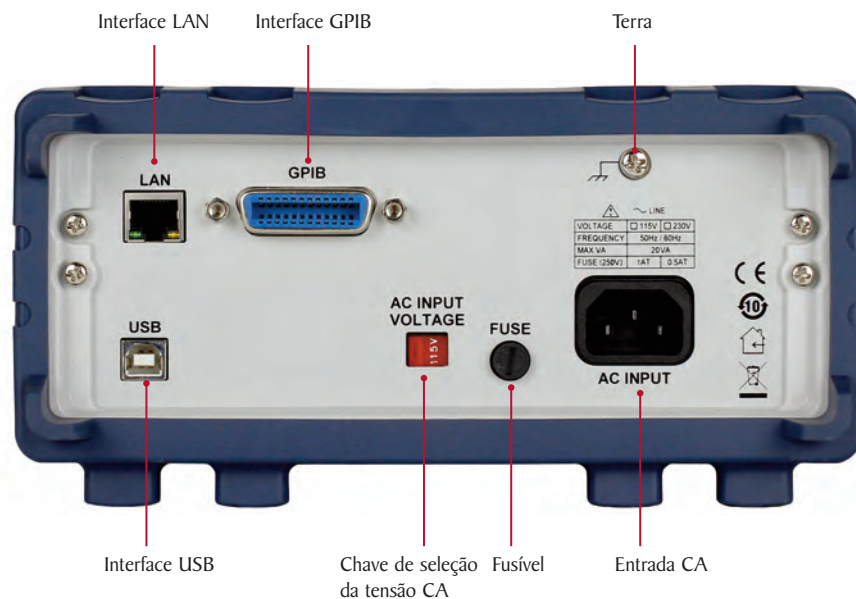


Adaptador de teste opcional (TL89F1)

Painel traseiro

Programação SCPI-compatível

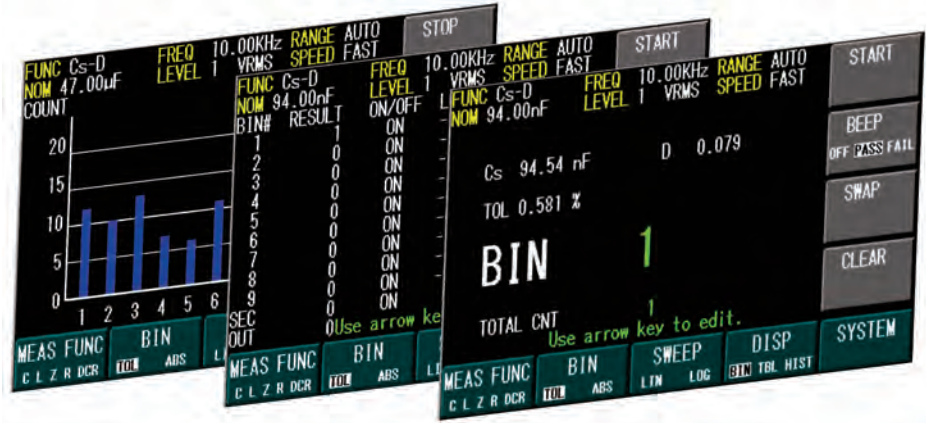
O medidor LCR pode ser programado remotamente através das interfaces USB (virtual COM), GPIB e LAN usando os comandos SCPI.



Operação Flexível

Função para triagem de componentes

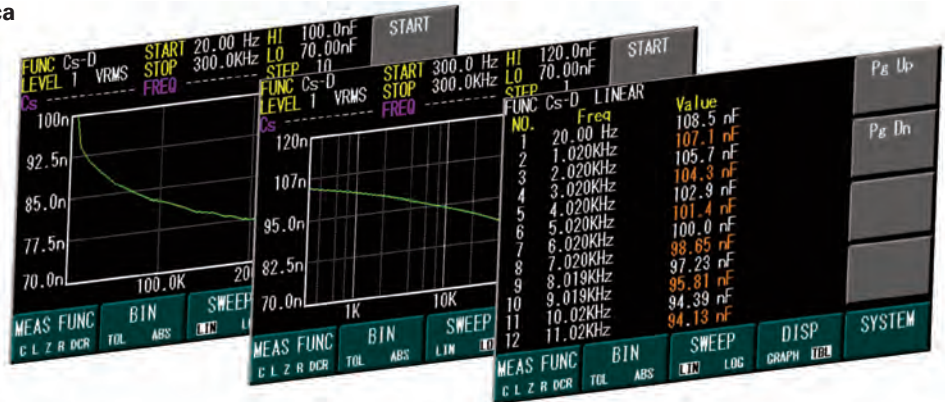
Classifique rapidamente os seus componentes com a função BIN (caixa) do instrumento, permitindo identifica-los em 9 caixas principais, 1 secundária e 1 de fora de especificação. Os resultados podem ser exibidos em forma de tabela ou histograma e armazenados em um pen driver USB. Limites alto e baixo para cada caixa podem ser configurados nos modos absoluto ou de tolerância, com indicação sonora de Passa/Falha.



Tela do Histograma, Tela da Tabela e Tela das Caixas

Função de varredura linear e logarítmica

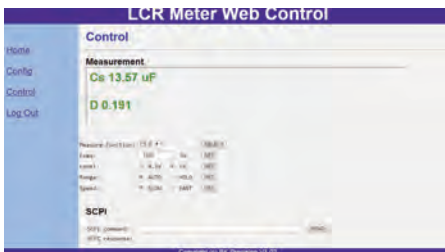
Caracterize os componentes até 300 kHz usando 300 amostras, através de varredura linear ou logarítmica. Os valores medidos para cada amostra de frequência, podem ser lidos diretamente na tela do instrumento. Os resultados da varredura podem ser mostrados em gráfico ou tabela, armazenados em pen driver USB ou transferidos para um computador através de alguma das interfaces disponíveis.



Varredura linear, Varredura logarítmica, Tabela de varreduras linear & logarítmica

Servidor web e interface LAN

Configure e controle as principais funções do instrumento e faça as medidas a partir de um computador remoto usando um navegador web. O 891 pode também ser controlado através de comandos SCPI usando uma conexão socket ou Telnet via interface LAN.



Interface do servidor web integrada

Opções de display

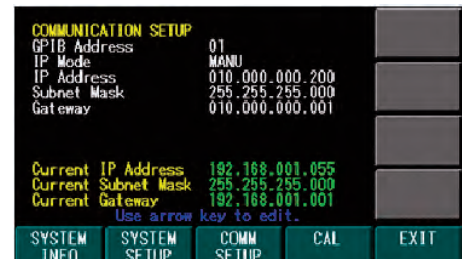
Os usuários tem a opção de mostrar até 4 dígitos de resolução nas medidas primárias e secundárias, em notação decimal ou científica. Um modo de tela cheia está também disponível para fácil visualização a distância.



Modo de tela cheia

Controle remoto a partir de um PC

Integre seu medidor LCR a um sistema de testes automáticos e controle-o a partir de um PC, usando comandos SCPI, através das interfaces inclusas, USB, GPIB ou LAN



Configuração para comunicação remota

Especificações

| Medidas | Modo Série | | Modo Paralelo | |
|----------------|------------|------------|---------------|-------------|
| | Primária | Secundária | Primária | Secundária |
| Capacitância | Cs | Q, D, Rs | Cp | Q, D, Rp, G |
| Indutância | Ls | Q, D, Rs | Lp | Q, D, Rp, G |
| Resistência | R | X | - | - |
| Condutância | - | - | G | B |
| Impedância | Z | θ | - | - |
| Admitância | - | - | Y | θ |
| Resistência CC | DCR | - | - | - |

| Funções de Medidas Avançadas | |
|--|---|
| Comparador para triagem em caixas | |
| Modo de configuração de limites | Tolerância (TOL) ou Valor Absoluto (ABS) |
| Número de Caixas | 9 caixas principais, 1 caixa secundária e 1 caixa fora da especificação |
| Contagens | 0 a 60000 |
| Alarme sonoro | Desligado, passa com tom inteligente e falha |
| Trigger de Medidas | Manual Trigger |
| Formato do Display | Medida, Tabela e Histograma |
| Varredura | |
| Faixa de frequências | 20 Hz a 300 kHz |
| Modos de Varredura | Linear e logarítmico |
| Pontos de varredura | Até 300 pontos |
| Passos da varredura | 1, 2, 5 e 10 pontos/ passo |
| Parâmetros | Primário e secundário |
| Formatos de tela | Gráfico e tabela |

| Parâmetros de Medidas | |
|------------------------------|---|
| Velocidade de Medidas | |
| Baixa | 800 ms/medida |
| Alta | 200 ms/medida |
| Faixas de Medidas | |
| Faixas | Auto ou Retenção |
| Faixas do display | |
| Cs, Cp | 0.000 F a \pm 9999 F |
| Ls, Lp | 0.000 H a \pm 9999 H |
| Rs, Rp, R, Z | 0.000 Ω a \pm 9.999 G Ω |
| G, B, Y | 0.000 S a \pm 9.999 GS |
| D | 0.000 a \pm 9999 |
| Q | 0.000 a \pm 9999 |
| θ | 0.000 ° a \pm 180.00 ° |
| DCR | 0.000 Ω a \pm 9.999 G Ω |

Especificações (cont.)

| Sinal de Testes | |
|------------------------|---|
| CA | |
| Níveis | 0.5 Vrms e 1 Vrms selecionável |
| Exatidão do nível | 5% |
| Impedância de saída | 100 Ω (nominal) |
| Frequência | 20 Hz a 300 kHz |
| Resolução | 0.01 Hz (20.00 Hz a 99.99 Hz) 0.1 Hz (100.0 Hz a 999.9 Hz) 1 Hz (1.000 kHz a 9.999 kHz) 100 Hz (100.0 kHz a 300.0 kHz) |
| Exatidão de Frequência | ± 0.1% |
| CC | |
| Faixa de Nível | 1 VDC |
| Exatidão do Nível | 5% |
| Impedância de saída | 100 Ω (nominal) |

| Medida de Impedância (Z) Exatidão ⁽¹⁾ | | | | | |
|--|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| Impedância | Frequência | | | | |
| | CC, 20 Hz – 1 kHz | 1 kHz – 10 kHz | 10 kHz– 100 kHz | 100 kHz – 200 kHz | 200 kHz – 300 kHz |
| 0.1 Ω – 1 Ω | 1% ± 1 | 1% ± 1 | 2% ± 1 | 5% ± 1 | 10% ± 1 |
| 1 Ω – 100 Ω | 0.5% ± 1 | 0.5% ± 1 | 1% ± 1 | 2% ± 1 | 4% ± 1 |
| 100 Ω – 1 kΩ | 0.2% ± 1 | 0.2% ± 1 | 0.2% ± 1 | 0.5% ± 1 | 1% ± 1 |
| 1 kΩ – 10 kΩ | 0.05% ± 1 | 0.2% ± 1 | 0.5% ± 1 | 1% ± 1 | 2% ± 1 |
| 10 kΩ – 100 kΩ | 0.2% ± 1 | 0.2% ± 1 | 0.5% ± 1 | 1% ± 1 | 2% ± 1 |
| 100 kΩ – 1 MΩ | 0.5% ± 1 | 0.5% ± 1 | 2% ± 1 | 2% ± 1 | 4% ± 1 |
| 1 MΩ – 10 MΩ | 1% ± 1 | 2% ± 1 | 5% ± 1 | 5% ± 1 | 10% ± 1 |
| 10 MΩ – 20 MΩ | 4% ± 1 | 5% ± 1 | NA | NA | NA |

| Armazenamento/Recuperação | |
|--------------------------------------|--------------|
| Configurações do Instrumento | |
| Interna | 10 posições |
| Externa | 90 posições |
| Resultados de Medidas e Telas | |
| Interna | 10 posições |
| Externa | 990 posições |

| Geral | |
|------------------------------|--|
| Interface Remota | USB (Virtual COM), GPIB, LAN |
| Display | 4.3" 480 × 272 display LCD colorido |
| Entrada CA | 104 V - 126 V, 50/60 Hz 207 V - 253 V, 50/60 Hz |
| Consumo de Energia | 20 VA máx. |
| Temperatura de Operação | 32 °F a 104 °F (0 °C a 40 °C) |
| Temperatura de Armazenamento | 14 °F a 158 °F (-10 °C a 70 °C) |
| Umidade Relativa | até 80% |
| Dimensões (L × A × P) | 10.1" x 4.4" x 15" (258 × 113 × 381 mm) |
| Peso | 7.5 lbs (3.4 kg) |

| Três Anos de Garantia | |
|-----------------------|---|
| Acessórios Inclusos | Manual do usuário, cabo de alimentação, terminais Kelvin (TL 889A), certificado de calibração & relatório de testes |
| Acessórios Opcionais | TL89FI adaptador de testes (axial e radial) |

⁽¹⁾A exatidão é baseada no teste com nível de sinal em 1 Vrms e medida em baixa velocidade.
Com nível de sinal de teste em 0,5 Vrms, multiplique Ac por 1,1.

Carta de Exatidão de Medidas

