

Especificações Técnicas

Medidor LCR com 40.000 Contagens e Display Duplo 878B e 879B



Medidores LCR de mão com características avançadas

Os medidores LCR de mão com 40.000 contagens, 878B e 879B da B&K Precision, medem indutância, capacitância e resistência com precisão e rapidez. O modelo 879B pode também calcular a impedância, o ângulo de fase θ e o valor ESR (Equivalent Series Resistance), características normalmente encontradas apenas nos medidores LCR mais complexos de bancada.

O veloz auto ajuste, bem como uma rápida configuração das medidas, tais como as seleções dos parâmetros e das frequências de testes, tornam os modelos 878B e 879B, muito fáceis de operar. Esses medidores LCR possuem também funções úteis como retenção dos dados, armazenamento dos valores Min/Máx/Média, seleção da tolerância e modo relativo.

Os dados medidos podem ser transferidos continuamente para um PC através da interface mini USB, usando um software aplicativo de registro de dados gratuito ou através de programa criado pelo usuário usando comandos SCPI.

Medidas ESR

O modelo 879B permite ainda medir o valor ESR (Equivalent Series Resistance) de capacitores. O valor ESR é a soma das resistências em fase CA de um capacitor e é usado para determinar sua qualidade. Um capacitor ideal não teria perdas e apresentaria um ESR de zero. Um capacitor poderia ter um valor correto de capacitância, porém ser defeituoso, devido a uma resistência em fase CA excessiva. O 879B seria capaz de detectar esse componente com defeito.

Características & Benefícios

- 40.000 contagens de resolução no display primário e 10.000 contagens de resolução no display secundário
- L, C, R e Z (Z somente no 879B) medidas primárias
- Cálculo automático dos parâmetros secundários D, Q, θ , ESR (θ /ESR somente no 879B)
- 0,5% de exatidão básica
- Veloz auto ajuste para medidas rápidas e fáceis de componentes
- Modo relativo
- Modo de tolerância com indicação visual e sonora
- Retenção de dados e armazenamento dos valores Min/Máx/Média
- Interface USB (Virtual COM)
- Comandos compatíveis com SCPI para comunicação remota
- Software para registro de dados e emulação do painel frontal, pode ser baixado do site gratuitamente
- Seleção de opções de auto desligamento
- Estados de inicialização ao ligar configuráveis
- 3 anos de garantia

Aplicações

- Identificação de problemas em componentes passivos
- Montagens eletrônicas
- Controle de qualidade (triagem de componentes)

Especificações	878B	879B
Medidas	L, C, R, D, Q	L, C, R, Z, D, Q, θ , ESR
Frequências de teste	120 Hz, 1 kHz	100Hz, 120 Hz, 1 kHz, 10 kHz
Retroiluminação do display	Não	Sim
Modo Tolerância	1%, 5%, 10%	1%, 5%, 10%, 20%

▲ Configuração Versátil

Operação Flexível

Suporte na parte posterior proporciona flexibilidade no posicionamento do medidor facilitando a visualização das medidas e sua operação. Borracha envolvendo o gabinete protege o instrumento aumentando sua robustez e durabilidade. Bateria única de 9V ou um adaptador de alimentação de 12V CC (só para o modelo 879B), pode ser usado para alimentar o medidor, dando opções ao usuário de portabilidade ou de uso em bancada

Auto ajuste veloz

O desenho avançado do circuito de auto ajuste, permite rápidas medidas sem a necessidade de ajuste manual das diferentes faixas.

Display Duplo

O display duplo do 878B e do 879B permite que múltiplas medidas sejam convenientemente apresentadas de forma simultânea.

Aumente a Produtividade com a Conectividade com um PC

Software aplicativo pode ser baixado gratuitamente para controle do medidor LCR. Permite ver e armazenar as medidas, assim como configurar os parâmetros do instrumento.



▲ Fácil Operação do Painel Frontal



Especificações

Geral

Modelo	878B	879B
Parâmetros Medidos	L/C/R/D/Q	L/C/R/Z/D/Q/θ/ESR
Frequências de teste Exatidão é de 0,02% da frequência de teste usada	120 Hz, 1 kHz (Configuração de teste) 120.048 Hz, 1 kHz (Frequência usada)	100 Hz, 120 Hz, 1 kHz, 10 kHz (Configuração de teste) 100 Hz, 120.048 Hz, 1 kHz, 10 kHz (Frequência usada)
Modo Tolerância	1%, 5%, 10%	1%, 5%, 10%, 20%
Retroiluminação do Display	Não	Sim
Nível do Sinal de Teste	≈0.6 Vrms	
Modo do Circuito de Medida	Modo em Série / Modo em Paralelo	
Exatidão Básica	0.5%	
Ajuste de escalas	Auto	
Terminais de Medidas	3 terminais com soquetes	
Taxa de Medidas	1,5 leituras/segundo (Busca da faixa auto não inclusa)	
Tempo de Resposta	≈680 ms/Dispositivo Sob Teste	
Auto Desligamento	5, 15, 30, 60 minutos, Nenhum	
Temperatura de Operação	32° F a 104° F (0° a 40° C); 0-70 % Umidade Relativa.	
Temperatura de Armazenamento	-4° F a 122 °F (-20° a +50° C); 0-80 % Umidade Relativa.	
Indicação de Bateria Baixa	≈6.8 V	
Duração da Bateria	≈16 horas usando Bateria Alcalina @ 1 kHz com 100 Ω de carga, com retroiluminação desligada	
Consumo de Energia	≈28 mA (bateria com carga completa) para operação / 2 μA após desligamento.	
Alimentação	1) CC 9V Bateria, 2) Adaptador CC externo*: CC 12 Vmin –15 Vmax. (Carga 50 mA Min.)	
Dimensões (A/L/P)	7.5" x 3.5" x 1.6" (190 x 90 x 41) mm	
Peso	0.7 lbs (330 gramas)	
Três Anos de Garantia		
Acessórios Inclusos	Terminais de Teste Banana-jacaré, Bateria de 9V, Cabo de Interface Mini USB, Manual, Adaptador CA* (879B somente)	
Acessórios Opcionais	BE800 120 VAC Adaptador de parede, BE802 230 VAC Adaptador de parede padrão europeu	

* O 879B inclui um adaptador CA de 120 V. Para um adaptador de 230 V CA, ordene o modelo 879B EXD. Os adaptadores CA são acessórios opcionais para o 878B.

Especificações de Exatidão

Exatidão é expressa como ±(% da leitura + dígito menos significativo) e baseado dentro da faixa de 10% a 100% do fundo de escala
Válido após 30 minutos de uso para aquecimento e operação a 23 °C + 5 °C, <75% de umidade relativa

	Faixa	Valor Máx.	Exatidão Lx	DF (Dx <0.5)	Modo de Medida
Indutância 100 Hz*/120 Hz	1000.0 H	1000.0 H	1.5% + 3 dígitos	1.5% + 50 dígitos	Paralelo
	400 H	399.99 H	0.7% + 2 dígitos	0.7% + 50 dígitos	Paralelo
	40 H	39.999 H	0.7% + 2 dígitos	0.7% + 50 dígitos	Série/ Paralelo
	4000 mH	3999.9 mH	0.5% + 1 dígitos	0.5% + 50 dígitos	Série
	400 mH	399.99 mH	0.6% + 2 dígitos	0.6% + 50 dígitos	Série
	40 mH	39.999 mH	0.9% + 2 dígitos	0.9% + 50 dígitos	Série
	4 mH	3.9999 mH	2.8% + 3 dígitos	2.8% + 50 dígitos	Série
Indutância 1 kHz	100 H	100.00 H	1.5% + 3 dígitos	1.5% + 50 dígitos	Paralelo
	40 H	39.999 H	0.7% + 2 dígitos	0.7% + 50 dígitos	Paralelo
	4000 mH	3999.9 mH	0.7% + 2 dígitos	0.7% + 50 dígitos	Série/ Paralelo
	400 mH	399.99 mH	0.5% + 1 dígitos	0.5% + 50 dígitos	Série
	40 mH	39.999 mH	0.6% + 2 dígitos	0.6% + 50 dígitos	Série
	4000 μH	3999.9 μH	0.9% + 2 dígitos	0.9% + 50 dígitos	Série
	400 μH	399.99 μH	2.8% + 3 dígitos	2.8% + 50 dígitos	Série
Indutância 10 kHz*	1000 mH	1000.0 mH	1.5% + 3 dígitos	1.5% + 50 dígitos	Paralelo
	400 mH	399.99 mH	0.7% + 2 dígitos	0.7% + 50 dígitos	Série/ Paralelo
	40 mH	39.999 mH	0.5% + 1 dígitos	0.5% + 50 dígitos	Série
	4000 μH	3999.9 μH	0.6% + 2 dígitos	0.6% + 50 dígitos	Série
	400 μH	399.99 μH	0.9% + 2 dígitos	0.9% + 50 dígitos	Série
	40 μH	39.99 μH	2.8% + 3 dígitos	2.8% + 50 dígitos	Série

Especificações (cont.)

		Faixa	Valor Máx.	Exatidão Cx	DF (Dx <0.5)	Modo de Medida
Capacitância	100 Hz*/120 Hz	20 mF	20.000 mF	8% + 3 dígitos	8% + 50 dígitos	Série
		4000 µF	3999.9 µF	2% + 2 dígitos	2% + 50 dígitos	Série
		400 µF	399.99 µF	0.7% + 2 dígitos	0.7% + 50 dígitos	Série
		40 µF	39.999 nF	0.5% + 1 dígitos	0.5% + 50 dígitos	Série
		4000 nF	3999.9 nF	0.5% + 1 dígitos	0.5% + 50 dígitos	Paralelo
		400 nF	399.99 nF	0.5% + 2 dígitos	0.5% + 50 dígitos	Série/ Paralelo
		40 nF	39.999 nF	0.7% + 1 dígitos	0.7% + 50 dígitos	Paralelo
		4 nF	3.9999 nF	2.5% + 2 dígitos	2.5% + 50 dígitos	Paralelo
	1 kHz	1000 µF	1000.0 µF	3.7% + 3 dígitos	3.7% + 50 dígitos	Série
		400 µF	399.99 µF	2% + 2 dígitos	2% + 50 dígitos	Série
		40 µF	39.999 µF	0.7% + 2 dígitos	0.7% + 50 dígitos	Série
		4000 nF	3999.9 nF	0.5% + 1 dígitos	0.5% + 50 dígitos	Série
		400 nF	399.99 nF	0.5% + 2 dígitos	0.5% + 50 dígitos	Série/ Paralelo
		40 nF	39.999 nF	0.5% + 2 dígitos	0.5% + 50 dígitos	Série/ Paralelo
		4000 pF	3999.9 pF	0.7% + 2 dígitos	0.7% + 50 dígitos	Paralelo
		400 pF	399.9 pF	2.5% + 2 dígitos	2.5% + 50 dígitos	Paralelo
	10 kHz*	100 µF	100.00 µF	3.9% + 5 dígitos	3.9% + 50 dígitos	Série
		40 µF	39.999 µF	3.7% + 3 dígitos	3.7% + 50 dígitos	Série
		4000 nF	3999.9 nF	0.7% + 2 dígitos	0.7% + 50 dígitos	Série
		400 nF	399.99 nF	0.5% + 2 dígitos	0.5% + 50 dígitos	Série
		40 nF	39.999 nF	0.5% + 1 dígitos	0.5% + 50 dígitos	Série/ Paralelo
		4000 pF	3999.9 pF	0.5% + 2 dígitos	0.5% + 50 dígitos	Série/ Paralelo
		400 pF	399.99 pF	0.7% + 2 dígitos	0.7% + 50 dígitos	Paralelo
		40 pF	39.99 pF	2.5% + 2 dígitos	2.5% + 50 dígitos	Paralelo

		Faixa	Valor Máx.	Exatidão R/Zx	θ Exatidão*	Modo de Medida
Resistência/Impedância*	100 Hz*/120 Hz/ 1 kHz/10 kHz*	10 MΩ	10.000 MΩ	5.5% + 3 dígitos	± 3.2°	Paralelo
		4000 kΩ	3999.9 kΩ	2.5% + 2 dígitos	± 1.5°	Paralelo
		400 kΩ	399.99 kΩ	0.7% + 2 dígitos	± 0.4°	Paralelo
		40 kΩ	39.999 kΩ	0.5% + 2 dígitos	± 0.3°	Série/ Paralelo
		4000 Ω	3999.9 Ω	0.5% + 2 dígitos	± 0.3°	Série/ Paralelo
		400 Ω	399.99 Ω	0.5% + 2 dígitos	± 0.3°	Série
		40 Ω	39.999 Ω	0.7% + 2 dígitos	± 0.4°	Série
		4 Ω	3.9999 Ω	2.0% + 2 dígitos	± 1.2°	Série

		Faixa	Valor Máx.	ESR Exatidão	Modo de Medida
ESR*	100 Hz/120 Hz/ 1 kHz/ 10 kHz	1000 Ω	999.9 Ω	0.5% + 2 dígitos	Série
		100 Ω	99.99 Ω	0.5% + 2 dígitos	Série
		10 Ω	9.999 Ω	0.7% + 2 dígitos	Série
		1 Ω	.9999 Ω	2.0% + 2 dígitos	Série

* = Modelo 879B somente