

Hoja de Datos

Medidores LCR Portátiles de Pantalla Dual de 40,000 Cuentas Modelos 878B y 879B



Medidores de LCR Portátiles de Funciones Completas

Los medidores de LCR portátiles de 40,000 cuentas, los modelos 879B y 879B de BK Precisión, miden inductancia, capacitancia y resistencia con rapidez y precisión. En adición, el modelo 879B permite calcular impedancia, Theta, y ESR, características que sólo suelen hallarse en medidores LCR de banco.

Rangos automáticos, una rápida configuración de parámetros de medida y pruebas de selección de frecuencia hacen que estos modelos sean simples de operar. Estos medidores incluyen funciones útiles tales como las de retención de datos, grabación de Min./Máx./Promedio, clasificación de tolerancia y modo de relación.

Los datos de prueba adquiridos pueden ser transferidos continuamente a su PC por medio del mini interfaz USB, ya sea utilizando el software de registro de datos incluido o por medio de comandos SCPI, enviados desde un programa personalizado.

Mediciones ESR

El modelo 879B tiene la habilidad de medir el ESR (Resistencia en Serie Equivalente) de los condensadores. ESR es la suma de la resistencia AC en-fase de un condensador, utilizada para clasificar su calidad. Un condensador ideal no tendría pérdidas y su ESR sería de cero. Un condensador podría medir correctamente el valor de capacitancia y a la vez estar defectuoso, debido a la resistencia AC en-fase excesiva de los componentes. El modelo 879B es capaz de detectar esta falla en el componente.

Características y Beneficios

- Resolución de 40,000 cuentas en pantalla primaria, y de 10,000 cuentas en pantalla secundaria
- Mediciones primarias de L, C, R y Z (879B)
- Cálculo automático de parámetros secundarios D, Q, θ , ESR (θ /ESR sólo para 879B)
- Exactitud básica de 0.5%
- Diseño de autorango rápido, para fácil medida de componentes
- Modo relativo
- Modo de tolerancia visible y audible
- Retención de datos y grabación de Min./Máx. y de Promedio
- Interfaz USB (Virtual COM)
- Comandos compatibles SCPI para comunicación y control remoto
- Software para grabación de datos y emulación desde el panel frontal disponible para descarga gratuita
- Opciones seleccionables de auto apagado
- Estados de encendido configurables
- Garantía de 3 años

Applications

- Resolución de problemas en componentes pasivos
- Ensamblaje electrónico
- Control de calidad (clasificación de componentes)

| Especificaciones | 878B | 879B |
|----------------------|---------------|------------------------------|
| Mediciones | L, C, R, D, Q | L, C, R, Z, D, Q, ESR |
| Prueba de frecuencia | 120 Hz, 1 kHz | 100Hz, 120 Hz, 1 kHz, 10 kHz |
| Pantalla iluminada | No | Si |
| Modo de tolerancia | 1%, 5%, 10% | 1%, 5%, 10%, 20% |

▲ Configuración Versátil

Operación Flexible

Un estante inclinado brinda flexibilidad de posición para mejor visualización y operación del medidor. Un estuche de goma moldeado protege el medidor para una mayor durabilidad. Una simple batería de 9V o el adaptador de energía DC de 12V incluido (con modelo 879B) pueden ser utilizados para alimentar el medidor, dando al consumidor la opción de utilizarlo de manera portable o en el banco de trabajo.

Rápido Auto Rango

El diseño del circuito de autorango avanzado permite obtener mediciones más rápidas sin necesidad de seleccionar rangos manualmente.

Pantalla Dual

Las pantallas duales de los modelos 878B y 879B permiten visualizar de manera conveniente múltiple medidas a la vez.

Aumente la Productividad con Conexión a PC

El medidor de LCR portátil posee un software disponible para descarga de manera gratuita. Visualice y guarde datos y configure los parámetros de medidas del instrumento.



▲ Fácil Operación desde el Panel Frontal



Especificaciones

General

| Modelo | 878B | 879B |
|---|---|--|
| Parámetros de medidas | L/C/R/D/Q | L/C/R/Z/D/Q/θ/ESR |
| Prueba de frecuencia exactitud de 0.02% de prueba actual de frecuencia | 120 Hz, 1 kHz (Configuración de prueba) 120.048 Hz, 1 kHz (Frecuencia actual) | 100 Hz, 120 Hz, 1 kHz, 10 kHz (Configuración de prueba) 100 Hz, 120.048 Hz, 1 kHz, 10 kHz (Frecuencia actual) |
| Modo de tolerancia | 1%, 5%, 10% | 1%, 5%, 10%, 20% |
| Pantalla iluminada | None | Si |
| Prueba de nivel de señal | ≈ 0.6 Vrms | |
| Modo de medidas de circuito | Modo Serie / Modo Paralelo | |
| Exactitud básica | 0.5% | |
| Modo de rango | Automático | |
| Terminales de medida | 3 terminales con enchufes | |
| Velocidad de medida | 1.5 lecturas/segundo (búsqueda autorango no incluido) | |
| Tiempo de respuesta | ≈ 680 ms/DUT | |
| Apagado automático | 5, 15, 30, 60 minutes, ninguno | |
| Operación de temperatura | 32° F a 104° F (0° a 40° C); 0-70 % R.H. | |
| Temperatura de almacenamiento | -4° F a 122 °F (-20° a +50° C); 0-80 % R.H. | |
| Indicador de baja batería | ≈ 6.8 V | |
| Vida de batería | ≈ 16 horas usando baterías alcalinas @ 1 kHz con 100 Ω DUT, sin iluminación de pantalla | |
| Consumo de energía | ≈ 28 mA (bajo una batería completa) para operación/ 2 μA luego de apagado | |
| Requerimientos de alimentación | 1) DC 9V Batería, 2) Ext. DC Adaptor: DC 12 Vmin -15 Vmáx (Load 50 mA Min.) | |
| Dimensiones (L/A/H) | 7.5" x 3.5" x 1.6" (190 x 90 x 41) mm | |
| Peso | 0.7 libras (330 gramos) | |
| Garantía de 3 Años | | |
| Accesorios Incluidos: puntas de prueba roja y negra tipo banana a cocodrilo, batería de 9V, cable de interfaz para Mini USB, manual de instrucción, adaptador AC (sólo 879B), modelo 879B EXD embarca con adaptador para 230 VAC. | | |

Exactitud de las Especificaciones

Exactitud se expresa como ±(% de lectura + número de últimos dígitos significantes)

Exactitud se basan de 10% a 100% de completa escala de rango

Válida luego de 30 minutos de tiempo de calentamiento y de operación a 23 °C + 5 °C, <75% R.H.

| | Rango | Pantalla Máx. | Exactitud Lx | DF (Dx <0.5) | Modo de Medida |
|----------------|---------|---------------|------------------|-------------------|-----------------|
| 100 Hz*/120 Hz | 1000 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 | Serie/ Paralelo |
| | 4000 mH | 3999.9 mH | 0.5% + 1 dígitos | 0.5% + 50 dígitos | Serie |
| | 400 mH | 399.99 mH | 0.6% + 2 dígitos | 0.6% + 50 dígitos | Serie |
| | 40 mH | 39.999 mH | 0.9% + 2 dígitos | 0.9% + 50 dígitos | Serie |
| | 4 mH | 3.9999 mH | 2.8% + 3 dígitos | 2.8% + 50 dígitos | Serie |
| 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 | Serie/ Paralelo |
| | 400 mH | 399.99 mH | 0.5% + 1 dígitos | 0.5% + 50 dígitos | Serie |
| | 40 mH | 39.999 mH | 0.6% + 2 dígitos | 0.6% + 50 dígitos | Serie |
| | 4000 μH | 3999.9 μH | 0.9% + 2 dígitos | 0.9% + 50 dígitos | Serie |
| | 400 μH | 399.99 μH | 2.8% + 3 dígitos | 2.8% + 50 dígitos | Serie |
| 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 | Serie/ Paralelo |
| | 40 mH | 39.999 mH | 0.5% + 1 dígitos | 0.5% + 50 dígitos | Serie |
| | 4000 μH | 3999.9 μH | 0.6% + 2 dígitos | 0.6% + 50 dígitos | Serie |
| | 400 μH | 399.99 μH | 0.9% + 2 dígitos | 0.9% + 50 dígitos | Serie |
| | 40 μH | 39.99 μH | 2.8% + 3 dígitos | 2.8% + 50 dígitos | Serie |

Especificaciones (Cont.)

| | | Rango | Pantalla Máx. | Exactitud Cx | DF (Dx <0.5) | Modo de Medida |
|--------------|----------------|---------|---------------|------------------|-------------------|-----------------|
| Capacitancia | 100 Hz*/120 Hz | 20 mF | 20.000 mF | 8% + 3 dígitos | 8% + 50 dígitos | Serie |
| | | 4000 µF | 3999.9 µF | 2% + 2 dígitos | 2% + 50 dígitos | Serie |
| | | 400 µF | 399.99 µF | 0.7% + 2 dígitos | 0.7% + 50 dígitos | Serie |
| | | 40 µF | 39.999 nF | 0.5% + 1 dígitos | 0.5% + 50 dígitos | Serie |
| | | 4000 nF | 3999.9 nF | 0.5% + 1 dígitos | 0.5% + 50 dígitos | Serie/ Paralelo |
| | | 400 nF | 399.99 nF | 0.5% + 2 dígitos | 0.5% + 50 dígitos | Serie/ 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 |
| Capacitancia | 1 kHz | 1000 µF | 1000.0 µF | 3.7% + 3 dígitos | 3.7% + 50 dígitos | Serie |
| | | 400 µF | 399.99 µF | 2% + 2 dígitos | 2% + 50 dígitos | Serie |
| | | 40 µF | 39.999 µF | 0.7% + 2 dígitos | 0.7% + 50 dígitos | Serie |
| | | 4000 nF | 3999.9 nF | 0.5% + 1 dígito | 0.5% + 50 dígito | Serie |
| | | 400 nF | 399.99 nF | 0.5% + 2 dígitos | 0.5% + 50 dígitos | Serie/ Paralelo |
| | | 40 nF | 39.999 nF | 0.5% + 2 dígitos | 0.5% + 50 dígitos | Serie/ Paralelo |
| | | 4000 pF | 3999.9 pF | 0.7% + 2 dígitos | 0.7% + 50 dígitos | Paralelo |
| | | 400 pF | 399.99 pF | 2.5% + 2 dígitos | 2.5% + 50 dígitos | Paralelo |
| Capacitancia | 10 kHz* | 100 µF | 100.00 µF | 3.9% + 5 dígitos | 3.9% + 50 dígitos | Serie |
| | | 40 µF | 39.999 µF | 3.7% + 3 dígitos | 3.7% + 50 dígitos | Serie |
| | | 4000 nF | 3999.9 nF | 0.7% + 2 dígitos | 0.7% + 50 dígitos | Serie |
| | | 400 nF | 399.99 nF | 0.5% + 2 dígitos | 0.5% + 50 dígitos | Serie |
| | | 40 nF | 39.999 nF | 0.5% + 1 dígito | 0.5% + 50 dígitos | Serie/ Paralelo |
| | | 4000 pF | 3999.9 nF | 0.5% + 2 dígitos | 0.5% + 50 dígitos | Serie/ 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 |

| | | Rango | Pantalla Máx. | Exactitud R/Zx | Exactitud* θ | Modo de Medida |
|-------------------------|------------------------------|---------|---------------|------------------|--------------|-----------------|
| Resistencia/Impedancia* | 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° | Serie/ Paralelo |
| | | 4000 Ω | 3999.9 Ω | 0.5% + 2 dígitos | ± 0.3° | Serie/ Paralelo |
| | | 400 Ω | 399.99 Ω | 0.5% + 2 dígitos | ± 0.3° | Serie |
| | | 40 Ω | 39.999 Ω | 0.7% + 2 dígitos | ± 0.4° | Serie |
| | | 4 Ω | 3.9999 Ω | 2.0% + 2 dígitos | ± 1.2° | Serie |

| | | Rango | Pantalla Máx. | Exactitud ESR | Modo de Medida |
|------|---------------------------------|--------|---------------|------------------|----------------|
| ESR* | 100 Hz/120 Hz/ 1 kHz/ 10 kHz | 1000 Ω | 999.9 Ω | 0.5% + 2 dígitos | Serie |
| | | 100 Ω | 99.99 Ω | 0.5% + 2 dígitos | Serie |
| | | 10 Ω | 9.999 Ω | 0.7% + 2 dígitos | Serie |
| | | 1 Ω | .9999 Ω | 2.0% + 2 dígitos | Serie |

* = Solamente Modelo 879B