

Ficha de datos

Medidor LCR de precisión

Código RS : Modelo:

1176718	LCR-6002
1176717	LCR-6020
1176716	LCR-6100
1176715	LCR-6200
1176714	LCR-6300



CARACTERÍSTICAS

- LCD en color de 3,5"
- 5 modelos (10 Hz - 2 kHz/20 kHz/100 kHz/200 kHz/300 kHz)
- Frecuencia de prueba consecutiva
- Precisión básica: 0,05 %
- Velocidad de medición de hasta 25 ms (máx.)
- Intervalo de frecuencia completo o punto ABIERTO/CORTO
- 16 combinaciones de medición de parámetros principales/secundarios y dos parámetros de monitorización adicionales (se pueden mostrar simultáneamente un máximo de cuatro parámetros diferentes)
- Medición DCR y DC interno Tensión de polarización ($\pm 2,5$ V)
- Juicio APROBADO/RECHAZADO
- Función de control de nivel automático (ALC)
- La función de BANDEJA proporciona 9BIN y 1AUX, Totalmente 10 BANDEJAS
- Pruebas enumeradas en 10 pasos para seleccionar diferentes criterios de frecuencia, tensión y corriente
- Interfaz estándar: RS-232C, Handler y almacenamiento USB
- Tamaño compacto, ideal para equipos automáticos (Rack 2U, 1/2)



RS presenta el nuevo medidor LCR de alta precisión de la serie LCR-6000 que, con cinco modelos, tiene un rango de frecuencia de prueba que abarca 2 kHz/20 kHz/100 kHz/200 kHz/300 kHz (máximo) y ofrece una precisión básica de 0,05 %. El diseño de compacto, con una altura de 2U y 1/2 rack, es una de las características prácticas de la serie, que constituye una solución que ahorra espacio en equipos de banco o sistemas de rack. La serie LCR-6000 compacta está repleta de características y es la herramienta ideal para aplicaciones de I + D, pruebas de producción, IQC, etc., ya que permite implementar todas las fases de prueba en componentes pasivos.

La serie LCR-6000 proporciona numerosas funcionalidades a pesar de su tamaño compacto. En primer lugar, toda la serie adopta una pantalla LCD en color de 3,5 pulgadas y dispone de abundantes parámetros de visualización. Además de mostrar simultáneamente los criterios de ajuste y los resultados de medición, la serie añade dos parámetros de monitorización adicionales. En otras palabras, son cuatro los parámetros que se muestran a la vez en la pantalla: el primario, el secundario y dos parámetros de supervisión; esto mejora enormemente la eficiencia de la medición. El modo de visualización ampliado no solo muestra mejor los resultados de la medición, sino que también indica si los resultados son correctos o incorrectos para determinar de manera rápida y cómoda el resultado de las pruebas.

La comodidad es una característica fundamental de la solución. La serie LCR-6000 incluye dos métodos de puesta a cero: de rango de frecuencia completo y puntual. Los usuarios, sin desconectar la alimentación y sin alterar el dispositivo de prueba, pueden cambiar libremente la frecuencia dentro del rango indicado para realizar mediciones. De esta forma, se puede ahorrar mucho tiempo al no tener que repetir constantemente la operación de puesta a cero. Además, el rango de frecuencia de la serie es consecutivo, lo que permite a los usuarios introducir un valor de frecuencia preciso para realizar pruebas exactas en los componentes.

La serie LCR-6000 también ofrece diversas mediciones auxiliares para cumplir los requisitos de medición de diferentes materiales. Por ejemplo, la serie proporciona la función de control de nivel automático (ALC) para satisfacer el requisito de tensión de prueba de MLCC. Para mediciones de componentes inductivos, la serie proporciona la función de corriente de prueba ajustable y la función de medición de resistencia Dc. **El adaptador de corriente de polarización externa opcional ($\pm 2,5$ A) debe cumplir los requisitos de medición.** Con respecto a la prueba de tensión de polarización Dc para requisitos de componentes capacitivos, la serie permite a los usuarios realizar mediciones de verificación en materiales mediante su tensión ajustable interna de $\pm 2,5$ V o mediante un adaptador de tensión de polarización externa opcional (± 45 V). Además, los 10 pasos de las funcionalidades de prueba enumeradas permiten a los usuarios establecer parámetros de prueba (por frecuencia, tensión o corriente) para cada paso en función de los requisitos de los usuarios para observar la tendencia de las características del DUT.

La serie LCR-6000 tiene 10 conjuntos de memoria definidos por criterios de configuración del panel para facilitar a los usuarios la selección de criterios de prueba y ahorrar tiempo en ajustes repetidos. La capacidad de almacenamiento de 10.000 resultados de medición puede registrar fácilmente los resultados de medición de forma instantánea. El host USB permite acceder fácilmente a los resultados registrados sin conectar la unidad al PC. El host USB también permite recuperar y guardar pantallas en una unidad USB para ayudar a los usuarios en la compilación de las directrices de configuración.

Para el control externo, la serie LCR-6000 cuenta con una interfaz de controlador y una función para ordenar mediciones (9BIN, AUX: 1BIN) para facilitar la conexión con una máquina de clasificación para ordenar los materiales. Para los requisitos de control remoto y recuperación de resultados de medición, la serie LCR-6000 cuenta con la interfaz RS-232C, lo que permite controlar los ajustes o recuperar los resultados de medición mediante comandos del PC. Además, el software gratuito para PC ofrece a los usuarios una herramienta instantánea para almacenar los resultados de las mediciones, lo cual permite ahorrar tiempo en el desarrollo de programas.

La nueva serie LCR-6000 compacta es una solución ideal en aplicaciones donde el espacio es limitado. La variedad de funcionalidades de medición y métodos de visualización hacen de la serie la elección ideal para cumplir los requisitos de I + D, evaluación de componentes para departamentos de ingeniería, clasificación de categorías para la producción de componentes e IQC para la verificación de las especificaciones de los componentes.

PRESENTACIÓN DEL PANEL





A. Frecuencia consecutiva y práctica función de puesta a cero



Frecuencia de entrada libre de frecuencia consecutiva y Métodos de puesta a cero de mobiliario ajustable dentro del rango de frecuencia proporcionado seleccionables o de rango de frecuencia completo cero o punto cero

La serie LCR-6000, dentro del rango de frecuencia proporcionado, ofrece la posibilidad de ajustar la frecuencia de manera consecutiva para que los usuarios puedan realizar mediciones y análisis en componentes con los requisitos de frecuencia más precisos. Para la función de compensación del dispositivo OPEN/SHORT, la serie LCR-6000 dispone de opciones de puesta a cero de rango de frecuencia completo y puntual. Después de ejecutar la puesta a cero del rango de frecuencia completo, los usuarios, siempre que no desactiven la alimentación y no alteren el dispositivo de prueba, pueden cambiar libremente la frecuencia de prueba del dispositivo de la serie LCR-6000 para ejecutar mediciones de componentes, lo cual supone un importante ahorro de tiempo al no tener que poner a cero constantemente el dispositivo de prueba después de cambiar la frecuencia.

B. Visualización de información variada y completa



Pantalla MEAS
Ajuste de parámetros y cuatro parámetros de medición



Pantalla ENLARGE
Resultados de medición ampliados y valoración de los resultados como correctos o incorrectos

La visualización de los resultados de medición de la serie LCR-6000 no solo muestra los parámetros de medición principales y secundarios, sino que también incluye dos parámetros de supervisión. Por lo tanto, es posible visualizar en la pantalla cuatro parámetros relacionados con el DUT a la vez para ahorrar tiempo en caso de que sea necesario realizar varias mediciones. Con respecto a la pantalla, la serie LCR-6000 dispone de diversas opciones de visualización para satisfacer las necesidades de los usuarios. Por ejemplo, la pantalla MEAS muestra los parámetros de ajuste y los resultados de medición al mismo tiempo; la pantalla ENLARGE se centra en los resultados de la medición y se indica si los resultados son correctos o incorrectos, lo cual ayuda a los ingenieros a validar rápidamente los resultados de la medición.

C. Diversas funciones de medición auxiliares



Control de nivel automático
Ideal para medir componentes con requisitos de tensión



Polarización interna (±2,5 V ajustable)
Ideal para pruebas características de componentes capacitivos

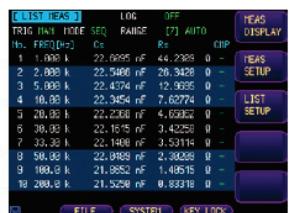


Dc Medida de resistencia
Ideal para componentes inductivos Dc
Verificación de características

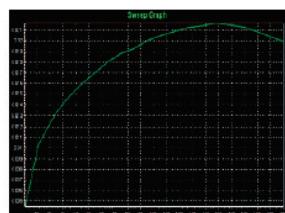
Para satisfacer los diversos requisitos de aplicaciones de medición de diferentes componentes y materiales, la serie LCR-6000 integra diversas funciones de medición auxiliares. Para la medición de condensadores, el control de nivel automático (ALC) se ha concebido principalmente para componentes que requieren una tensión de prueba nominal constante, como un condensador cerámico multicapa (MLCC). Una tensión de polarización de Dc interno (±2,5 V, interno) permite simular coexistencia de

Ac y Dc para aprender la variación de capacitancia. Para la medición del inductor, la función de medición de resistencia Dc es validar las características de resistencia Dc. Además, la función LCZ permite identificar rápidamente las características de los componentes. Cuando se activa la función, la serie LCR-6000 determina automáticamente las características de los DUT e indica los parámetros óptimos para mostrar los resultados de la medición.

D. Pruebas enumeradas de 10 puntos y software para PC



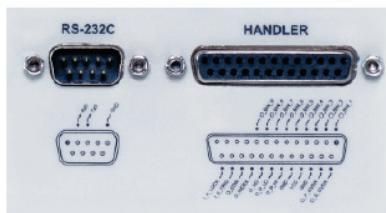
Pruebas enumeradas
Criterios de variación basados en frecuencia o tensión/corriente



En software: curva característica
Proporcione una tendencia de variación de características más delicada

La serie LCR-6000 proporciona la función de pruebas enumeradas de 10 puntos, que permite a los usuarios definir un conjunto de parámetros de medición del DUT (como Cs-Rs) y establecer 10 criterios de prueba de categoría (por frecuencia, por tensión o por corriente) con valores diferentes para realizar mediciones. A través de esta función, los usuarios pueden obtener rápida y claramente la tendencia de variación característica del DUT para determinar la capacidad de adaptación de las aplicaciones prácticas del DUT. Los resultados de la medición se pueden registrar directamente en la memoria interna y transferirse al PC a través de USB. La serie LCR-6000 también proporciona software para PC gratuito (máximo 1.000 pruebas enumeradas de puntos) para satisfacer los requisitos analíticos de los usuarios con respecto a variaciones precisas.

E. Interfaz estándar



Interfaz estándar

ESPECIFICACIONES

FRECUENCIA DE PRUEBA

LCR-6300: 10 Hz ~ 300 kHz (±0,01 %) (resolución de 4 dígitos)
LCR-6200: 10 Hz ~ 200 kHz (±0,01 %) (resolución de 4 dígitos)
LCR-6100: 10 Hz ~ 100 kHz (±0,01 %) (resolución de 4 dígitos)
LCR-6202: 10 Hz ~ 20 kHz (±0,01 %) (resolución de 4 dígitos)
LCR-6002: 10 Hz ~ 2 kHz (±0,01 %) (resolución de 4 dígitos)

IMPEDANCIA DE SALIDA

30 Ω/50 Ω/100 Ω seleccionable

En cuanto a conectividad, la serie LCR-6000 se suministra con interfaz de controlador e interfaz RS-232C. El controlador emite 10 resultados de clasificación BIN (9BIN, AUX: 1BIN), algo ideal para un control con conexión externa, por ejemplo, para conectar a una máquina de clasificación a fin de realizar operaciones de clasificación de componentes. La interfaz RS-232C es adecuada para el control remoto y la recuperación de resultados de medición. El PC proporciona comandos para controlar los ajustes o leer los resultados de las mediciones para cumplir los requisitos de verificación de aplicaciones de automoción.



PRECISIÓN BÁSICA	Lento/Med rápida	0,05 % 0,1 %
VELOCIDAD DE PRUEBA		RÁPIDA: 25 ms / MEDIA: 100 ms / LENTA: 333 ms
SEÑAL DE PRUEBA	ac	10,00 mV-2,00 V ($\pm 10\%$) CV: 10,00 mV-2,00 V ($\pm 6\%$ %)
NIVELES	Tensión Corriente	100,0 μ A- 20,00 mA ($\pm 10\%$) CC: 100,0 μ A- 20,00 mA ($\pm 6\%$ %) (a 2 V máx.)
POLARIZACIÓN dc	DCR	± 1 V (2 Vpp), onda cuadrada, 3 Hz hasta 0,033 A (máx.)
RANGO DE VISUALIZACIÓN	Interna	$\pm 2,5$ V (0,5 % + 0,005 V)
	R, x, Z	0,00001 Ω ~ 99,9999 M Ω
	G, B, Y	0,01 ns (999,999 S)
	L	0,000010 μ H ~ 9999,99 H
	C	0,00001 pF ~ 9999,99 mF
	D	0,00001 ~ 9,9999
	Q	0,00001 ~ 99,999,9
	θ d	-1 79,999° ~ 1 79,999°
	θ r	-3,14159 ~ 3,14159
	DCR	0,00001 Ω ~ 99,9999 M Ω
	Δ %	-99,999 % ~ 99,999 %
MODO DE PRUEBA	Combinaciones Parámetro de supervisión (2 seleccionables)	Cs-Rs, Cs-D, Cp-Rp, Cp-D, Lp-Rp, Lp-Q, Ls-Rs, Ls-Q, Rs-Q, Rp-Q, R-X, DCR, Z- θ r, Z- θ d, Z-D, Z-Q, LCZ automático Z, D, Q, Vac, Iac, Δ , Δ %, θ r, θ d, R, X, G, B, Y
MODO ENUMERADO		10 pasos
FUNCIÓN BIN		Comparador (9BIN,AUX:1BIN)
MEMORIA	INT: Configuración del panel INT: Datos medidos Almacenamiento USB	10 nombres de archivo 1 0000 datos(.csv) 10 nombres de archivo para ajustes, 9.999 nombres de archivo para datos, 999 archivos de registro para pantalla LCD
OTRAS FUNCIONES	Control de nivel automático (ALC) Promedio Activador Retardo Juicio Captura de pantalla	ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN 1~256 veces INT / MAN / EXT / BUS 0 ms~60 s CORRECTO/INCORRECTO Se guarda en USB (formato bmp)
PANTALLA		LCD de 3,5", color RGB (320 x 240)
INTERFAZ		RS-232 (SCPI), controlador, host USB
FUENTE DE ALIMENTACIÓN		100 V ~ 240 V ac, 50 ~ 60 Hz, máx. 30 W
DIMENSIONES Y PESO		265 (anch.) x 107 (alt.) x 312 (prof.) mm; aprox. 3 kg

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. CR-6000GD1BH

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

LCR-6300 Medidor LCR de precisión 10 Hz ~ 300 kHz

LCR-6200 Medidor LCR de precisión 10 Hz ~ 200 kHz

LCR-6100 Medidor LCR de precisión 10 Hz ~ 100 kHz

LCR-6020 Medidor LCR de precisión 10 Hz ~ 20 kHz

LCR-6002 Medidor LCR de precisión 10 Hz ~ 2 kHz

ACCESORIOS

Ficha de seguridad x 1, cable de alimentación x 1, dispositivo de prueba LCR-06A x 1, CD x 1 (manual de usuario/software para PC)

ACCESORIOS OPCIONALES

6666445 LCR-06B Punta de prueba de pinza Kelvin



P. O. Box 99
Corby
Northants NN17 9RS
Inglaterra
Tel: +44(0) 1536 201234