

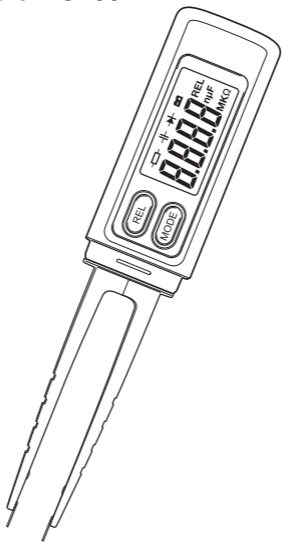
Manual del usuario

EXTECH[®]

INSTRUMENTS

Tenacillas R/C SMD

Modelo RC100




Introducción

Agradecemos su compra de las Tenacillas RC100 SMD de Extech. Este dispositivo le permite tomar medidas de resistencia y capacitancia rápidas y seguras de componentes de placas. Este medidor se embarca probado y calibrado y con uso apropiado le proveerá muchos años de servicio confiable.

Nota: SMD = para medir Dispositivos de Montaje en Superficie de la placa o tarjeta, sin alambres

Medidas de precaución y seguridad

Al usar este medidor, el usuario debe observar todas las reglas normales de seguridad

- De 30 segundos de calentamiento antes de usar.
- Si se usa cerca de equipo generador de ruido puede ser inestable o indicar grandes errores.
- No use el medidor se aparenta daños.
- Use el medidor sólo como se especifica en este manual; de otra manera, la protección suministrada por el medidor puede ser afectada.
- No use cerca de gases, vapor o polvo explosivo.
- Para evitar daños al instrumento, no exceda los valores de entrada de los límites máximos.
- Precaución: No use este medidor si trabaja con voltajes > a 50 VCD ó 36 VCA rms. Tales voltajes presentan peligro de choque y dañan el medidor
- Guarde sus dedos alejados del metal del medidor.
- Antes de cambiar funciones, desconecte el clip de prueba del circuito a prueba.
- Reemplace la batería cuando aparezca el símbolo . Con una batería débil, el medidor puede indicar lecturas erróneas.

Señales:

Señales usadas en este Manual y en el medidor:

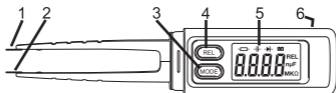


Precaución: consulte el manual de instrucciones. El uso incorrecto puede causar daños al dispositivo o sus componentes.



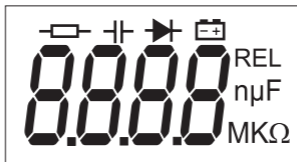
Cumple con IEC1010

Descripción del producto



- 1 Entrada cátodo "-" (Negativo)
- 2 Entrada ánodo "+" (Positivo)
- 3 Tecla TENSIÓN y MODO
Esta tecla se usa para encender el medidor y para seleccionar la función de medición. Presione la tecla durante >4 segundos para apagar.
- 4 Tecla REL
Presione esta tecla una vez para entrar al modo relativo, presione de nuevo para regresar al modo normal.
- 5 Pantalla LCD
- 6 Tapa de la batería (atrás)

Pantalla LCD




Operación

Resistencia



Para evitar choque eléctrico o daños al medidor, desconecte la tensión del circuito y descargue todos los capacitores de alto voltaje antes de medir resistencia.

1. Presione la tecla MODE para seleccionar el modo  .
2. Conecte las puntas de prueba al objetivo a prueba y lea el valor medido en la pantalla.


NOTA:

- a. Al medir alta resistencia ($> 1\text{M}\Omega$), puede tardar varios segundos para que la lectura se estabilice, esto es normal.
- b. Cuando no está conectada la entrada, como en un circuito abierto, se muestra el icono "OL" (fuera de escala).

Capacitancia



Para evitar choque eléctrico o daños al medidor, desconecte la tensión del circuito a prueba y descargue todos los capacitores de alto voltaje antes de medir capacitancia.

1. Presione la tecla MODE para seleccionar el modo  .
2. Conecte las puntas de prueba al objetivo a prueba y lea el valor medido en la pantalla.

NOTA:

- a. Al medir capacitores de valor grande (200 μF escala), puede tardar hasta 30 segundos para que la lectura se estabilice, esto es normal.
- b. Para mejorar la precisión de las medidas menores a 4 nF, reste la capacitancia residual del medidor y de las puntas, presione la tecla REL con las puntas en circuito abierto.

Medición de diodo




Para evitar choque eléctrico o daños al medidor, desconecte la tensión del circuito y descargue todos los capacitores de alto voltaje antes de probar diodos.

1. Presione la tecla MODE para seleccionar el modo \rightarrow .
2. Conecte la punta + al ánodo y la punta - al cátodo de diodo a prueba.
3. El medidor indicará el voltaje directo aproximado del diodo. Si invierte la conexión indica "OL".

Especificaciones

Especificaciones generales

Voltaje MÁX.	50V MÁX entre terminales y tierra física
Tasa de muestreo	3 veces/seg., para datos digitales
Pantalla	Pantalla LCD de 4000 cuentas (3 3/4 dígitos)
Sobre escala	Indicación "OL"
Batería débil	 Indicación
Apagado automático	15 minutos si no presiona alguna tecla
Fuente de energía	Dos (2) pilas AG13 tipo botón o equivalente
Grado de contaminación	2
Altitud	< 2000 m
Temp. de operación	0~40 °C (32 a 104 °F)
HR Operación	<80% HR, sin condensación
Temp. de almacenado	-10~60 °C (14 a 140°F)
HR almacenamiento	<70% HR, batería retirada
Coeficiente de temperatura	0.5 × (precisión especificada) / °C (<18 °C o >28 °C)
Dimensiones	181(L)×35(W)×20(H) mm
Peso	65G. Aprox. (batería incluida)

Especificaciones de escala

* Precisión: \pm (% de la lectura + número de dígitos) a 18°C a 28°C (64°F a 82°F) con humedad relativa a 80%.



Precaución: No use este dispositivo si trabaja con voltajes mayores a 50V CD ó 36 V CA rms.

Resistencia

Escala	Resolución	Precisión
400 Ω	0.1 Ω	\pm (1.2% de lect. +3 dígitos)
4k Ω	1 Ω	
40 k Ω	10 Ω	
400 k Ω	100 Ω	
4 M Ω	1 k Ω	
40 M Ω	10 k Ω	\pm (2.0% de lect. +5 dígitos)

Capacitancia

Escala	Resolución	Precisión
4 nF	1 pF	\pm (5.0% de lect. +5 dígitos)
40 nF	10 pF	\pm (3.0% de lect. +5 dígitos)
400 nF	100 pF	
4 μ F	1 nF	
40 μ F	10 nF	\pm (3.0% de lect. +5 dígitos)
200 μ F	100 nF	

Prueba de diodo

Escala	Descripción	Condición de prueba
	Indica la caída de voltaje directo	Corriente directa CD: aprox. 1 mA Voltaje CD invertido: aprox. 1.5 V

Mantenimiento

Mantenimiento general


Limpie periódicamente el estuche con un paño húmedo y detergente suave. No use abrasivos o solventes.

Reemplazo de la batería



Antes de reemplazar la batería, desconecte las puntas de prueba de cualquier circuito

Use el siguiente procedimiento:

Cuando el voltaje de las baterías cae por debajo de la escala adecuada de operación, en la pantalla LCD aparece el símbolo  y es necesario reemplazar las baterías.

1. Deslice la tapa de la batería en la dirección de la flecha para abrir.
2. Reemplace las baterías con dos baterías nuevas de 1.5V (AG13).
3. Reemplace la tapa de las baterías.

Garantía

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza ese instrumento libre de defectos en partes y mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada de seis meses a cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 EXTENSIÓN 210 para solicitar autorización o visite www.extech.com para mayor información. **Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech.** El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos resultantes de las acciones del usuario como el mal uso, alambreado equivocado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparación inadecuada o modificación no autorizada. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.

Servicios de reparación y calibración

Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Extech además provee certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Extech recomienda calibración anual para verificar el funcionamiento y precisión del medidor.



Línea de soporte (781) 890-7440

Soporte Técnico Ext. 200; Correo electrónico:
support@extech.com

Reparación / Retornos: Ext. 210; Correo electrónico:
repair@extech.com

Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin aviso

Para la última versión de esta Guía del usuario y otra información al día de este producto, visite nuestra página en Internet: www.extech.com
Extech Instruments Corporation, 285 Bear Hill Rd., Waltham,
MA 02451

RC100 V1.0 4/07