

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Medición de voltaje CD

Rango	Resolución	Precisión
200 mV	0,1 mV	± (0,5 % + 3 dígitos)
2 V	0,001 V	
20 V	0,01 V	
200 V	0,1 V	
600 V	1 V	

Protección contra sobrecarga: 600 V RMS
Impedancia de entrada (Nominal): > 1 MΩ.

Medición de voltaje CA

Rango	Resolución	Precisión
200 V	0,1 V	± (1,2 % + 5 dígitos)
600 V	1 V	

Protección contra sobrecarga: 600 V RMS
Frecuencia: 50 Hz ~ 60 Hz
Impedancia de entrada (Nominal): > 1 MΩ.
Respuesta: Promedio

Medición de corriente CD

Rango	Resolución	Precisión
200 μA	0,1 μA	± (1,0 % + 3 dígitos)
20 mA	0,01 mA	
200 mA	0,1 mA	± (3,0 % + 5 dígitos)
10 A	0,01 A	

Protección contra sobrecarga:

- **Entrada de mA:** Fusible rápido F 250 mA/250 V
- **Entrada de 10 A:** Fusible rápido F10 A/500 V

Corriente máx de entrada:

- **Entrada de mA:** 200 mA CD/CA RMS
- **Entrada de 10 A:** 10 A CD/CA RMS

Medición de resistencia

Rango	Resolución	Precisión
200 Ω	0,1 Ω	± (0,8 % + 4 dígitos)
2 kΩ	0,001 kΩ	
20 kΩ	0,01 kΩ	
200 kΩ	0,1 kΩ	
2 MΩ	0,001 MΩ	

Protección contra sobrecarga: 600 V RMS

Prueba de batería

Tipo	Resolución	Corriente de prueba
1,5 V	0,01 V	Aprox. 15 mA
9 V	0,01 V	Aprox. 30 mA

Protección contra sobrecarga: Fusible rápido F 250 mA/250 V

Prueba de diodo

Protección contra sobrecarga	Corriente de prueba	Voltaje de circuito abierto
600 V RMS	Aprox. 1 mA	Aprox. 3,0 V CD

Prueba de continuidad

Protección contra sobrecarga:	Voltaje de circuito abierto
600 V RMS	Aprox. 3,0 V

GARANTÍA

www.kleintools.com/warranty

LIMPIEZA

Apague el instrumento y desconecte los cables de prueba. Limpie el instrumento con un paño húmedo. No utilice solventes ni limpiadores abrasivos.

ALMACENAMIENTO

Retire las baterías si no va a utilizar el instrumento durante un tiempo prolongado. No lo exponga a la humedad ni a altas temperaturas. Luego de un período de almacenamiento en condiciones extremas que sobrepasen los límites mencionados en la sección Especificaciones, deje que el instrumento vuelva a las condiciones de funcionamiento normales antes de utilizarlo.

ELIMINACIÓN/RECICLAJE

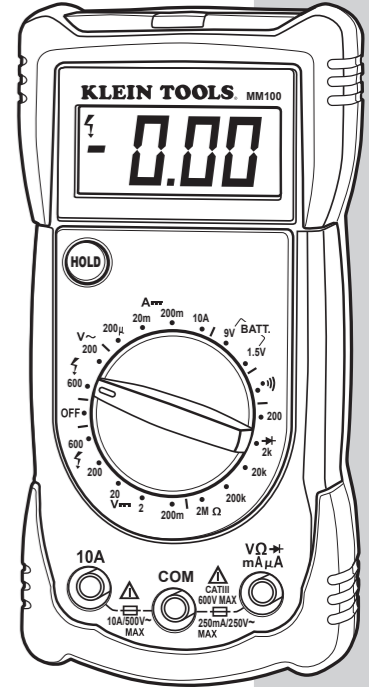


Precaución: Este símbolo indica que el equipo y sus accesorios están sujetos a una recolección por separado y su posterior eliminación correcta.

Manual de instrucciones

ESPAÑOL

- PANTALLA LCD DE 3-1/2 DÍGITOS CON RECuento DE 1999
- RETENCIÓN DE DATOS
- PRUEBA DE BATERÍA
- PIE DE APOYO
- PORTACABLES



600V ~
10A ---



For Professionals... Since 1857® USA

SERVICIO AL CLIENTE

KLEIN TOOLS, INC.
 450 Bond Street
 Lincolnshire, IL 60069
www.kleintools.com



Intertek
3194551

MM100

Manual de instrucciones

ESPECIFICACIONES GENERALES

Klein Tools MM100 es un multímetro de rango manual. Mide voltaje CA/ CD, corriente CD y resistencia. También sirve para probar baterías, diodos y continuidad.

- **Altitud de funcionamiento:** 2000 metros
- **Humedad relativa:** 75 % máx. en funcionamiento
- **Temperatura operativa:** 0 °C/32 °F a 40 °C/104 °F < 75 % de humedad relativa
- **Temperatura de almacenamiento:** -20 °C/-4 °F a 60 °C/140 °F < 80 % de humedad relativa
- **Temperatura de precisión:** 18 °C/64 °F a 28 °C/82 °F < 75 % de humedad relativa
- **Coefficiente de temperatura:** 0,1* (precisión especificada)/°C
- **Frecuencia de muestreo:** 3 muestras por segundo
- **Dimensiones:** 5,91" × 2,76" × 1,97" (150 mm × 70 mm × 50 mm)
- **Peso:** 8,36 oz (237 g)
- **Calibración:** Preciso durante un año
- **Clasificación de seguridad:** CAT III 600V
- **Certificación:** Normas ETL y cETL con clasificación UL 3111-1
- **Grado de contaminación:** 2
- **Precisión:** ± (% de lectura + cantidad de dígitos menos significativos)

⚠ ADVERTENCIAS

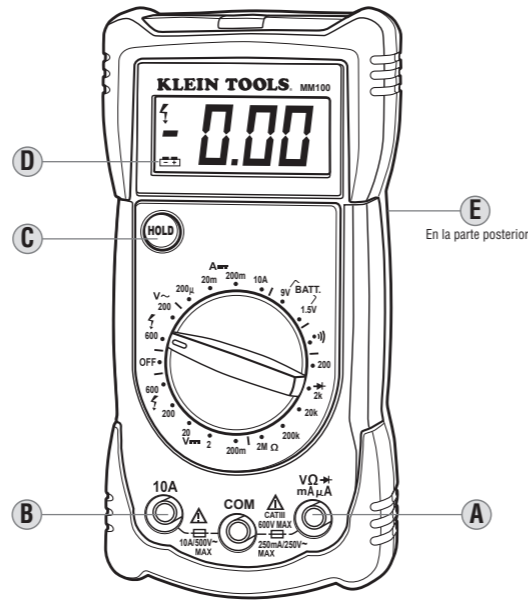
Para garantizar un funcionamiento y servicio seguros del multímetro, siga estas instrucciones. El incumplimiento de estas advertencias puede dar lugar a lesiones o provocar la muerte.

- Antes de cada uso, verifique el funcionamiento del multímetro midiendo un voltaje o corriente conocidos.
- Nunca debe utilizar este multímetro en un circuito con voltajes que excedan la clasificación basada en categorías del multímetro.
- No utilice el multímetro durante tormentas eléctricas o en clima húmedo.
- No utilice el multímetro o los cables de prueba si en apariencia están dañados.
- Asegúrese de que los cables del multímetro estén correctamente colocados y mantenga los dedos lejos de los contactos de la sonda de metal al realizar las mediciones.
- No abra el multímetro para reemplazar las baterías mientras las sondas están conectadas.
- Proceda con precaución cuando trabaje con voltajes superiores a 60 V CD o 25 V CA RMS. Esos voltajes implican un riesgo de descarga.
- Para evitar lecturas falsas que puedan provocar descarga eléctrica, reemplace las baterías si aparece el indicador de batería baja.
- A menos que esté midiendo voltaje o corriente, apague y bloquee la energía antes de medir resistencia o capacitancia.
- Cumpla siempre con los códigos de seguridad locales y nacionales. Utilice equipo de protección individual para prevenir lesiones por descarga y arco eléctrico en aquellos lugares donde se exponen conductores activos peligrosos.

SÍMBOLOS

- ~ Corriente alterna CA
- ⚠ Advertencia o precaución
- Corriente directa CD
- ⚡ Niveles peligrosos
- ⎓ Voltaje o corriente CD/CA
- Doble aislamiento Clase II
- ⏚ Conexión a tierra
- ⦿ Fuente de CA

DETALLES DE LAS CARACTERÍSTICAS



A.B. Utilice cables con una clasificación de seguridad adecuada.

A. No intente medir más de 600 V o 200 mA.

B. No intente medir más de 10 A.

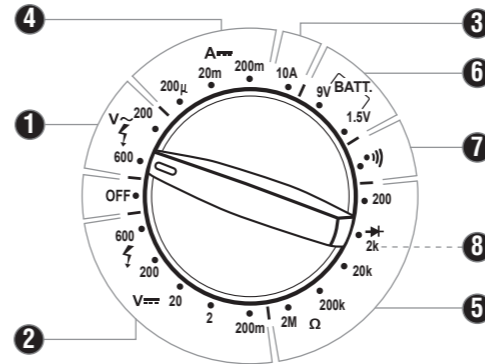
C. Retención de datos

- Presione para retener la entrada de corriente en la pantalla.
- Presione nuevamente para volver a la lectura activa.

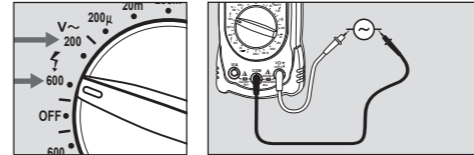
D.E. Reemplazo de baterías/fusibles

- Cuando el indicador **+** se muestra en la pantalla LCD, se deben reemplazar las baterías.
- Quite el tornillo de la parte posterior de la carcasa de caucho y reemplace la batería de 9 V.
- Si se aplica más de 200 mA a **A**, coloque un fusible rápido de 250 mA/250 V.
- Si se aplica más de 10 A a **B**, coloque un fusible rápido de 10 A/500 V correspondiente.

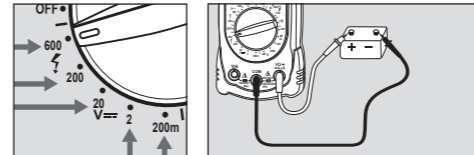
INSTRUCCIONES Y FUNCIONES



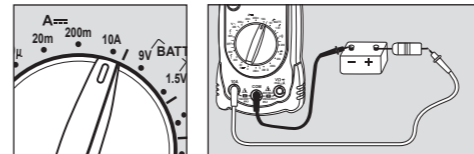
1. Voltaje CA: < 600 V



2. Voltaje CD: < 600 V

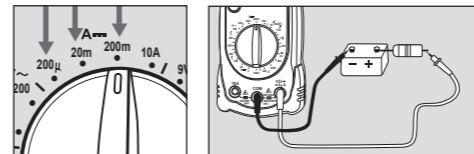


3. Corriente CD (grande): < 10 A



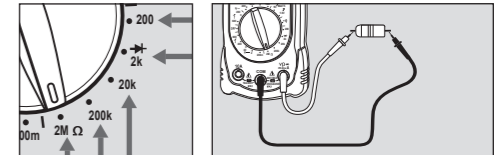
- Comience con esta configuración si no conoce el nivel de corriente.
- Conecte el cable rojo a la entrada "10 A".
- Si la corriente es superior a 10 A, se deberá reemplazar el fusible.

4. Corriente CD (pequeño): < 200 mA



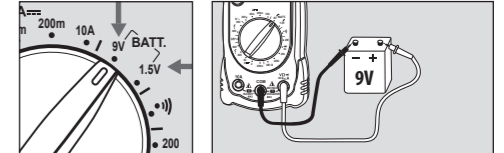
- Conecte el cable rojo a la entrada "mAμA".
- Si la corriente es superior a 200 mA, se deberá reemplazar el fusible.

5. Resistencia < 2 MΩ

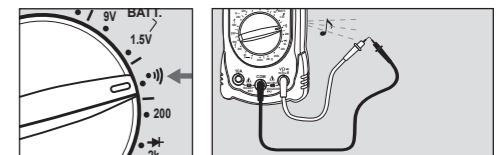


- ⚠ No intente realizar una medición de resistencia en un circuito activo.

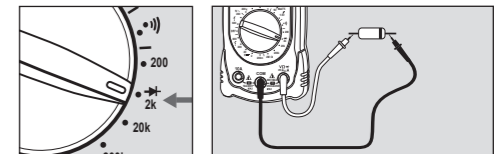
6. Prueba de batería



7. Continuidad < 100 Ω



8. Prueba de diodo



SÍMBOLOS UTILIZADOS EN LA PANTALLA LCD

- !** Sobrecarga: Rango excedido
- Valor negativo de CD
- +** Batería baja
- H** Retención activa
- V** Medición de voltaje
- Ω** Resistencia en ohmios
- m** Mili 10⁻³
- A** Corriente en amperios
- ▶** Prueba de diodo
- |||** Prueba de continuidad
- M** Mega 10⁶
- k** Kilo 10³
- μ** Micro 10⁻⁶
- ⚡** Niveles peligrosos