

MULTÍMETRO DIGITAL DE LUJO 600V CAT II



EMPAQUE



LEA EL MANUAL ANTES DE USAR EL PRODUCTO
POR FAVOR GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS REFERENCIAS

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Este multímetro ha sido diseñado de acuerdo al IEC-1010 relacionado con equipos electrónicos de medición en la categoría de medición II (CAT II 600 V) y grado de contaminación 2.

-  Corriente alterna
-  Corriente directa
-  Consulte el manual de instrucciones antes de su uso
-  Precaución, riesgo de descarga eléctrica
-  Terminal de tierra
-  Fusible
-  Conforme a normas de Unión Europea
-  Doble aislamiento

ADVERTENCIA

- Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones a su persona, siga estas indicaciones:
- No utilice este multímetro si está dañado. Antes de utilizarlo, inspeccione el estuche y preste especial atención al aislamiento que rodea a los conectores.
- Inspeccione los cables de prueba en busca de aislamiento dañado o metal expuesto. Compruebe la continuidad de los cables de prueba.
- Reemplace los cables de prueba dañados antes de utilizar este multímetro.
- No utilice este multímetro si funciona de forma anormal.
- Su seguridad puede verse afectada. En caso de duda, revise el multímetro con su centro de servicio.
- No utilice el multímetro en lugares con exposición a gas explosivo, vapor o polvo. No lo use bajo condiciones húmedas.
- No aplique más de la tensión nominal marcada en el multímetro, entre terminales o entre cualquier terminal y tierra.
- Antes de su uso, verifique el funcionamiento del multímetro midiendo un voltaje conocido.
- Utilice únicamente piezas de repuesto aprobadas por el fabricante, cuando requiera reparar el multímetro
- Tenga cuidado cuando trabaje con voltajes superiores a 30V ca rms, picos de 42V, o 60V cc. Estos voltajes representan un riesgo de choque.
- Cuando utilice los cables de prueba, mantenga los dedos detrás de los protectores en las puntas. (No toque las puntas)
- Conecte el cable de prueba común antes de conectar el cable de prueba

“vivo”. Cuando desconecte los cables de prueba, desconecte primero el cable de prueba.

- Retire los cables de prueba del multímetro antes de abrir la tapa de las pilas
- No utilice el multímetro con la tapa de las pilas abierta.
- Para evitar lecturas falsas, que podrían provocar una posible descarga eléctrica o lesiones a su persona, sustituya las pilas tan pronto aparezca el indicador de batería baja.  o 
- **Peligro.** Cuando una terminal de entrada está conectado a un potencial vivo peligroso, ieste potencial puede ocurrir en todos los demás terminales!
- Al medir la corriente, apague la alimentación del circuito antes de conectar el multímetro en el circuito. Recuerde colocar el multímetro en serie con el circuito.
- No toque ningún conductor desnudo con la mano o la piel.
- No utilice los cables de prueba con otros equipos.

CAT II - Categoría de medición II es para mediciones realizadas en circuitos conectados directamente a instalaciones de bajo voltaje. (Ejemplo: mediciones en electrodomésticos, herramientas portátiles y equipos similares.) No utilice este multímetro para mediciones dentro de las categorías de medición III y IV.

ADVERTENCIA

Para evitar posibles daños en el multímetro o en el equipo sometido a prueba, siga estas indicaciones:

- Desconecte la potencia del circuito y descargue todos los capacitores antes de probar la resistencia, continuidad, diodos y capacidad
- Seleccione la función y el rango adecuados para sus mediciones.
- Antes de medir la corriente, revise el fusible del multímetro y apague antes de conectarlo al circuito
- Antes de girar el interruptor de función/rango para cambiar las funciones, retire los cables de prueba del circuito sometido a prueba
- Retire los cables de prueba del multímetro antes de abrir la carcasa del multímetro

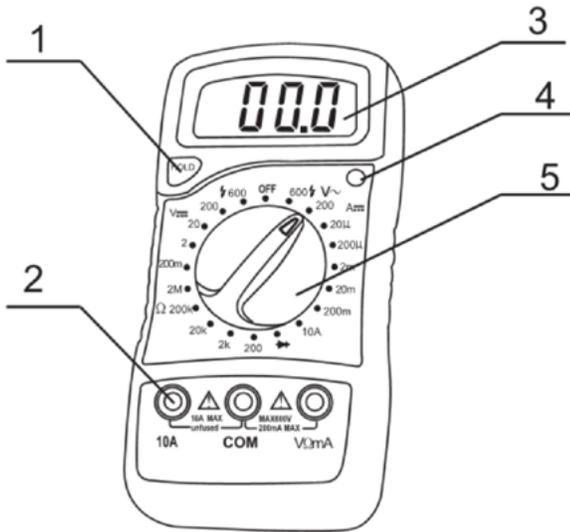
MANTENIMIENTO

- Antes de abrir la carcasa, siempre desconecte los cables de prueba de todos los circuitos en vivo.
- Para conservar la protección contra incendios, sustituya el fusible sólo con fusibles de voltaje y corrientes especificadas: F250mA/250V (Fusible rápido) o 5 x 20.
- Limpie periódicamente la carcasa con un paño húmedo y detergente suave. No utilice abrasivos ni disolventes.

INTRODUCCIÓN

Los multímetros digitales con pantalla LCD de 3 1/2 portátiles brindan una precisión en la lectura y comportamiento estable, etc. Pueden utilizarse en la medición de voltaje de cc, voltaje de ca, corriente de cc, resistencia, diodo y continuidad. Es un instrumento ideal.

ESTRUCTURA



1. Botón HOLD

Pulse el botón HOLD para retener la lectura actual en la pantalla, "H" aparecerá en la pantalla como indicador. Para salir del modo de retención de datos, vuelve a pulsar este botón. "H" desaparecerá.

2. Toma de entrada

3. Pantalla LCD

4. Botón luz de fondo

5. Interruptor de función/rango

ESPECIFICACIONES GENERALES

Pantalla: LCD de 3 1/2 dígitos, con una lectura máxima de 1999

Método de medición: Convertidor A/D de integración de doble peniente.

Indicación automática de polaridad: "-" mostrada para polaridad negativa

Indicación de rango excesivo: sólo figura "1" que se muestra en la pantalla.

Apagado: automático

Temperatura de funcionamiento: 0°C ~ 40°C (32°F~104°F)

Temperatura de almacenamiento: -10°C~50°C (14°F~122°F)

Indicación de batería baja: Se muestra en la parte superior izquierda de la pantalla LCD. 

Medida: 138mm x 69mm x 31mm

Peso: Aproximadamente 170g (incluyendo pila)

ESPECIFICACIONES

La precisión es especificada por un período de un año después de la calibración a 18°C - 28°C, con humedad relativa de hasta el 75%.

Las especificaciones de precisión tienen la forma de: ± (% de lectura) + [número de dígitos menos significativos]

VOLTAJE CORRIENTE DIRECTA

RANGO	RESOLUCIÓN	PRECISIÓN
200mV	100µV	
2V	1mV	± (0.8% + 5)
20V	10mV	
200V	100mV	
600V	1V	± (1.0% + 5)

Resistencia de entrada: 1MΩ.

VOLTAJE CORRIENTE ALTERNA

RANGO	RESOLUCIÓN	PRECISIÓN
200V	100mV	
600V	1V	± (1.2% + 10)

Resistencia de entrada: Aproximadamente 500kΩ

Respuesta de frecuencia: 40Hz - 400Hz

Respuesta: Promedio, calibrado en rms de onda sinusoidal

CORRIENTE (AMPERES) CC

RANGO	RESOLUCIÓN	PRECISIÓN
200µA	0.1µA	
2mA	1µA	± (1.0% + 5)
20mA	10µA	
200mA	100µA	± (1.2% + 5)
10A	10mA	± (2.0% + 5)

Corriente de entrada máxima 10A (No puede durar más de 10 segundos)

RESISTENCIA

RANGO	RESOLUCIÓN	PRECISIÓN
200Ω	0.1Ω	± (1.2% + 5)
2kΩ	1Ω	
20kΩ	10Ω	± (1.0% + 5)
200kΩ	100Ω	
2MΩ	1kΩ	± (1.2% + 5)

Tensión máxima de circuito abierto 3.2V.

DIODOS Y CONTINUIDAD AUDIBLE

RANGO	RESOLUCIÓN
	La caída de voltaje aproximado hacia adelante del diodo se mostrará en la pantalla LCD
	Si la resistencia bajo medición es inferior a aproximadamente 50Ω, el zumbador incorporado sonará

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Medición de corriente continua

1. Conecte el cable de prueba rojo a la terminal "VΩmA" y el cable de prueba negro a la terminal "COM".
Coloque el interruptor giratorio en la posición deseada **V**. Si el voltaje a medir no se conoce de antemano, ajuste el interruptor de rango al rango más alto y luego gire hacia abajo rango por rango hasta que se obtenga una resolución satisfactoria.
2. Coloque los cables de prueba en la fuente o el circuito que se va a medir.
3. Lea el valor de voltaje mostrado en la pantalla LCD junto con la polaridad del cable de prueba rojo.

Medición de corriente alterna

1. Conecte el cable de prueba rojo a la terminal "VΩmA" y el cable de prueba negro a la terminal "COM".
2. Coloque el interruptor giratorio en la posición deseada **V~** si el voltaje a medir no se conoce de antemano, ajuste el interruptor de rango al rango más alto y luego gire hacia abajo rango por rango hasta que se obtenga una resolución satisfactoria.
3. Coloque los cables de prueba en la fuente o el circuito que se va a medir.
4. Lea el valor de voltaje mostrado en la pantalla LCD.

Medición de corriente (Amperes) Directa

1. Conecte el cable de prueba rojo a la terminal "VΩmA" y el cable de prueba negro a la terminal "COM". (Si la corriente a medir esta entre 200mA y 10A, retire el cable de prueba rojo a la toma "10A" en su lugar.) (Para el conector "10A", la duración máxima permitida de la prueba es de 10 segundos, el intervalo es de 15 minutos.)
2. Coloque el interruptor giratorio en la posición deseada **A**. Si la corriente a medir no se conoce de antemano, ajuste el interruptor de rango al rango más alto y luego gire hacia abajo rango por rango hasta que se obtenga una resolución satisfactoria.
3. Abra el circuito en el que se va a medir la corriente y conecte los cables de prueba en serie con el circuito.
4. Lea el valor de corriente mostrado en la pantalla LCD con la polaridad del cable de prueba rojo.

Medición de resistencia

1. Conecte el cable de prueba rojo a la terminal "VΩmA" y el cable de prueba negro a la terminal "COM".
2. Coloque el interruptor giratorio en la posición deseada Ω.
3. Conecte el cable de prueba a la resistencia a medir.
4. Lea la lectura en la pantalla.

Notas:

- A. Mientras mide la resistencia alrededor de 1MΩ y más, el multímetro puede tardar unos segundos en estabilizarse. Esto es normal para lecturas de alta resistencia.

Prueba de diodos

1. Conecte el cable de prueba rojo a la terminal "VΩmA" y el cable de prueba negro a la terminal "COM". La polaridad del cable de prueba rojo es positiva "+".
2. Ajuste el interruptor giratorio en la posición **▶+**.
3. Conecte el cable de prueba rojo al ánodo del diodo que se va a probar y el cable de prueba negro al cátodo del diodo. La caída aproximada de voltaje directa del diodo se mostrará en la pantalla LCD. Si la conexión se invierte, solo se mostrará la figura 1.

Prueba de continuidad audible

- Conecte el cable de prueba rojo a la terminal "VΩmA" y el cable de prueba negro a la terminal "COM".
- Coloque el interruptor giratorio en la posición **•••**.
- Conecte los cables de prueba a las dos terminales del circuito que se van a probar. Si la resistencia es inferior a aproximadamente 50Ω, el zumbador incorporado sonará.

Salida de señal de prueba

1. Ajuste el interruptor giratorio en la posición “  ”.
2. Una señal de prueba (50Hz, aproximadamente 2.5Vp-p) se emite entre el conector “VΩmA” y “COM”.

Cuando la señal de prueba está conectada a un circuito, un capacitor de aislamiento debe ser usado.

Remplazo de pila y fusible

Cuando el indicador de batería baja aparece en la pantalla,  esto indica que la pila debe reemplazarse. Para reemplazar la pila, quite la tapa y retire la pila usada y reemplace por una nueva pila del mismo tipo (9V, 6F22).

Asegúrese de colocar correctamente la pila y vuelva a colocar la tapa.

Para evitar descargas eléctricas o lesiones a su persona, retire todos los cables de prueba y cualquier señal de entrada antes de abrir la tapa de las pilas o la carcasa.

El fusible rara vez necesita ser reemplazado y se sopla generalmente como resultado del error del operador. Para reemplazar el fusible, abra la caja, reemplace el fusible por uno nuevo de las mismas clasificaciones y a continuación cierre la caja.

El multímetro use un fusible **250mA/250V, fusible rápido, ø5 x 20**.

Accesorios incluidos

- Un par de cables de prueba
- Manual
- Una pila de **9V**  (6F22)

Estimado cliente,

Si en algún momento tiene la intención de deshacerse de este multímetro, por favor tenga en cuenta que muchos de sus componentes consisten en materiales valiosos, que se pueden reciclar.

Por favor, no lo coloque en el recipiente de basura, recomendamos consulte su unidad de reciclaje localizados en su localidad



Garantía

Este producto está garantizado contra defectos de fabricación y origen por un periodo de 1 año a partir de la fecha de adquisición por el usuario final. Esta garantía es válida siempre y cuando el producto sea usado en condiciones normales y para lo que fue diseñado: NO CUBRE desgaste natural por uso, variaciones de voltaje, exceso de capacidades, omisión de instrucciones de uso y/o modificaciones de cualquier tipo. Para ser válida la garantía es necesario que presente el producto y su comprobante de compra (factura o ticket impreso) donde fue adquirido el producto o directamente a Herramientas Importadas Monterrey SA de CV, Concordia 4601, Col. Centro, Apodaca, N.L., México. CP 66600 RFC: HIM020228C60 El producto será enviado al Centro de Servicio y sometido a valoración, el envío hasta el Centro de Servicio deberá ser cubierto por el usuario. Una vez que el producto sea reparado o se apruebe la reposición, éste será enviado al domicilio que nos indique y el costo del envío será cubierto por Herramientas Importadas Monterrey SA de CV. Centro de Atención Tel. (81) 8374-8812. Las refacciones y partes podrán adquirirse (sujeto a disponibilidad) a través de Herramientas Importadas Monterrey SA de CV o de su distribuidor. Más información y detalles en la página www.dogotuls.com en el apartado de garantía.