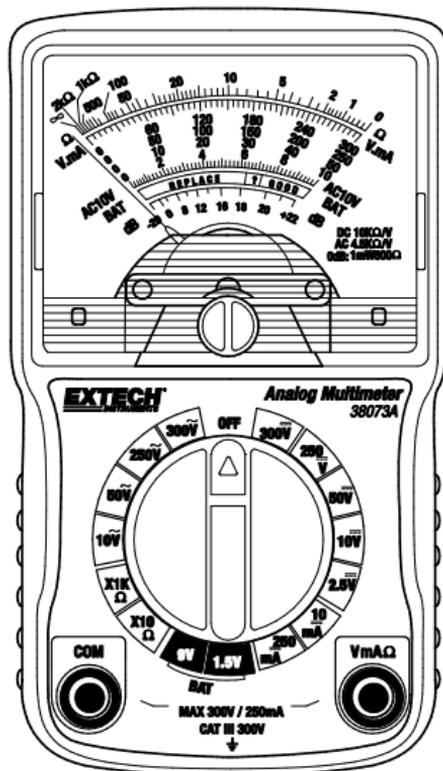


# Multímetro Analógico Compacto Modelo 38073A



Por favor visite [www.extech.com](http://www.extech.com) para traducciones del manual del usuario

## ***Introducción***

---

Agradecemos su elección del Multímetro Analógico Compacto Modelo 38073A. Este mide Voltaje CA/CD, Corriente mA CD, Resistencia, dB, y baterías de 1.5V/9V. Este instrumento se embarca completamente probado y calibrado y con uso apropiado le proveerá muchos años de servicio confiable. Visite nuestra página en Internet: ([www.extech.com](http://www.extech.com)) para la última versión de este Manual del usuario, actualizaciones de producto, Registro del Producto y Soporte al Cliente.

### ***Características***

- Pantalla análoga codificada a colores de fácil lectura
- Medidor análogo con prueba de batería
- Construcción ligera y resistente

### **POR CATEGORÍAS DE SOBREVOLTAJE DE INSTALACIÓN IEC 1010**

El equipo de CATEGORÍA III DE SOBRE VOLTAJE es el equipo en instalaciones fijas. Los ejemplos incluyen interruptores en instalaciones fijas y algunos equipos de uso industrial con conexiones permanentes a instalaciones fijas.

## ***Información de seguridad***

---

Para seguridad de la operación y servicio del medidor, siga estas instrucciones al pie de la letra. La omisión de las advertencias puede provocar lesiones graves.



### **ADVERTENCIAS**

Las ADVERTENCIAS identifican condiciones y acciones peligrosas que podrían causar DAÑO CORPORAL o la MUERTE

- Mantenga los dedos y manos detrás de las guardas en todo momento.
- Quite los cables de prueba antes de abrir el medidor.
- Use el medidor sólo como se especifica en este Manual del usuario.
- Use las terminales correctas cuando toma medidas.
- Verifique la operación del medidor midiendo un voltaje conocido.
- No aplique más que el voltaje nominal entre las terminales o entre cualquier terminal y tierra física.
- Reemplace los fusibles quemados con fusibles del mismo tipo y capacidad.
- Los voltajes mayores a 30 VCA RMS, 42 VCA pico, o 60 VCD presentan peligro de choque.
- No mida voltajes mayores a 300V en instalaciones CAT III.
- Para evitar choque eléctrico, reemplace las baterías cuando sea necesario.

- Corte la tensión al circuito a prueba y descargue todos los condensadores antes de probar resistencia.
- No utilice el medidor en presencia de gases o vapores explosivos.
- Para evitar choque eléctrico o riesgo de fuego, no use el medidor si está mojado.
- Debe usar equipo de protección individual si en la instalación hay partes ACTIVAS PELIGROSAS accesibles.



## PRECAUCIONES

Las PRECAUCIONES identifican condiciones y acciones que podrían causar daños al medidor o equipo bajo prueba.

- Desconecte los cables de prueba antes de cambiar la posición del Interruptor giratorio.
- No exponga el medidor a extremos de temperatura o humedad.

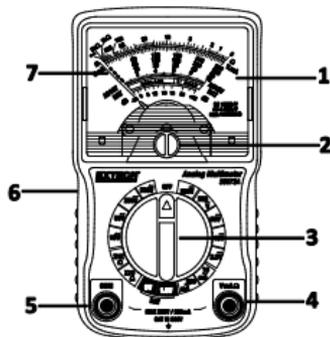
### Señales de seguridad

	Este símbolo adyacente a otro símbolo o terminal indica que el usuario debe referirse al manual o guía para mayor información.
	Riesgo de choque eléctrico
	Equipo protegido por aislante doble o reforzado

## Descripción

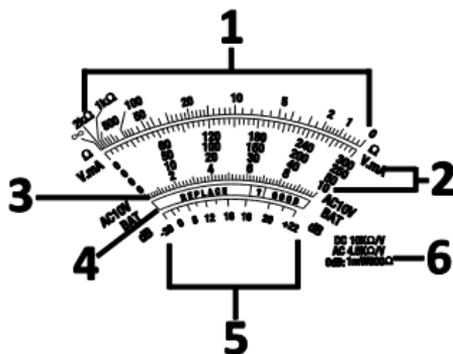
### Descripción del medidor

1. Escala analógica
2. Cero mecánico
3. Interruptor giratorio
4. Enchufe positivo de entrada V-mA- $\Omega$
5. Enchufe de sonda COM
6. Perilla de ajuste a cero  $\Omega$
7. Aguja indicadora



## Descripción de la pantalla

1. Escala de medición de resistencia Ohmios ( $\Omega$ )
2. Escala de medición de voltaje / CD mA
3. Escala de medición de 10V CA
4. Escala de medición de prueba de batería
5. Escala de medición de decibelios (dB)
6. Tabla de conversión de dB



## Instrucciones de operación

**ADVERTENCIA:** Riesgo de electrocución. Los circuitos de alto voltaje son extremadamente peligrosos y se deben medir con cuidado.

### Inicio

Antes de tomar cualquier medición, use un destornillador cabeza plana para girar el tornillo de ajuste a cero (2) hasta que la Aguja indicadora (7) apunte hacia los ceros del lado izquierdo de la escala. Para mayor precisión, coloque el medidor sobre una superficie plana no metálica durante las pruebas.

## Medición de voltaje CA/CD

**PRECAUCIÓN:** No mida voltajes superiores a 300V. Puede causar daño al medidor.

1. Fije el selector de función en la escala para voltaje CA/CD.
2. Inserte el cable negro de prueba en la terminal COM y el cable rojo de prueba en la terminal **VmAΩ**.
3. Para CD, toque la sonda negra al lado negativo del circuito y toque la sonda roja al lado positivo. Para CA, la polaridad de los cables de prueba no es un factor.
4. Solo para CD, si la aguja indicadora se desvía a la izquierda de la escala, invierta los cables de prueba.
5. Use la tabla para leer las mediciones de voltaje CA/CD.

Escala VCA	Escala VCD	Escala	Multiplique la lectura por
N/D	2.5	0-250	0.01
10	10	0-10	1
50	50	0-50	1
250	250	0-250	1
300	300	0-300	1

## Medición de corriente CD mA

1. Fije el selector de función en la escala CD mA.
2. Corte la potencia al circuito y abra en el punto a medir.
3. Inserte el cable negro de prueba en la terminal **COM** y el cable rojo de prueba en la terminal **VmAΩ**.
4. Toque la punta de la sonda negra del lado negativo del circuito y la punta de la sonda roja del lado positivo.
5. Aplique tensión al circuito.
6. Si la aguja se desvía a la izquierda, invierta los cables.
7. Use la siguiente tabla para leer las mediciones.

Configuración de la	Escala	Multiplique la
10	0-10	1
250	0-250	1

## Medidas de resistencia

**ADVERTENCIA:** Para evitar choque eléctrico, desconecte la tensión a la unidad bajo prueba y descargue todos los condensadores antes de tomar cualquier medida de resistencia.

1. Antes de probar resistencia, pruebe la condición de la batería:
  - a. Fije el selector de función en la posición  **$\Omega \times 1K$**  o  **$\Omega \times 10$** .
  - b. Ponga en corto los cables de prueba. La aguja se desvía a la derecha.
  - c. Mantenga los cables de prueba en corto. Gire la perilla de ajuste  $0 \Omega$  (6) hasta que la aguja indique cero  $\Omega$ .
  - d. Si la aguja no se ajusta a cero, reemplace la batería.
2. Fije el selector de función en la escala  **$\times 1K$**  o  **$\times 10$** .
3. Inserte el cable negro de prueba en la terminal **COM** y el cable rojo de prueba en la terminal **VmA $\Omega$** .
4. Toque las puntas de prueba a través del circuito. Es mejor desconectar un lado de la pieza bajo prueba para que el resto del circuito no interfiera con la lectura de resistencia.
5. Lea la resistencia medida en la escala  $\Omega$  verde y multiplique la lectura por 10 o 1000 (ver paso 2).
6. Al cambiar funciones, repita siempre el ajuste de la aguja a cero (paso 1) para evitar lecturas imprecisas.

## Prueba de batería (1.5V y 9V)

1. Fije el selector de función en la posición 1.5V o 9V.
2. Inserte el cable negro de prueba en la terminal **COM** y el cable rojo de prueba en la terminal **VmA $\Omega$** .
3. Toque la punta de la sonda negra de prueba del lado negativo de la batería y toque la punta de la sonda roja del lado positivo de la batería.
4. Use la escala etiquetada BAT para determinar la calidad de la batería.

Verde=Bueno	? =Reemplace pronto	Rojo=Reemplace Inmediatamente
-------------	---------------------	-------------------------------

## Medición de decibelios (dB)

La escala decibelios mide la disipación de potencia en una carga de  $600\Omega$  mediante medición del voltaje a través de la carga. Un Voltaje CA de  $0.775V_{rms}$  a través de  $600\Omega$  es igual a  $1mW$  o "0" dB.

1. Inserte el cable negro de prueba en la terminal **COM** y el cable rojo de prueba en la terminal **VmA $\Omega$** .
2. Fije el selector de función en la escala de voltaje CA deseada y lea la medición de decibelios abajo de la escala (rojo).
3. Use la tabla de conversión de decibelios en el medidor para calcular la medición para la escala de voltaje CA.

## Mantenimiento



**ADVERTENCIA:** Para evitar choque eléctrico, apague el medidor, quite los cables de prueba, y desconecte el medidor de cualquier circuito antes de abrir la caja.

## Reemplazo de la batería

1. Apague el medidor y desconecte los cables de prueba del medidor y circuito a prueba.
2. Quite el tornillo cabeza Phillips (1) atrás del medidor.
3. Abra el compartimiento de la batería, reemplace (1) batería 'AA' de 1.5V observando la polaridad correcta. Re-ensamble el medidor antes de usar.

**Seguridad:** Nunca arroje las baterías al fuego. Si el medidor no será usado durante periodos mayores a 60 días, retire la batería y guarde por separado.



Nunca deseche las baterías usadas o pilas recargables en la basura doméstica. Como consumidores, los usuarios tienen la obligación legal de llevar las pilas usadas a los sitios adecuados de recolección, la tienda donde se compraron las pilas, o dondequiera que se venden baterías.

**Desecho:** No se deshaga de este instrumento en la basura doméstica. El usuario está obligado a llevar los dispositivos al final de la vida a un punto de recolección designado para el desecho de equipos eléctricos y electrónicos.

## Reemplazo del fusible

1. Apague el medidor y desconecte los cables de prueba del medidor.
2. Quite el tornillo cabeza Phillips atrás del medidor y levante la tapa.
3. Reemplace el fusible por uno del mismo tipo y valor. Re-ensamble el medidor.

## Especificaciones

Las especificaciones declaradas son para condiciones ambientales 23°C ±2°C (73.4°F ±3.6°F); Humedad relativa <60%

Función	Escala	Precisión
Voltaje CA	10 / 50 / 250 / 300 VCA	± 5% de la escala total
Voltaje CD	2.5 / 10 / 50 / 250 / 300 VCD	± 4% de la escala total
Corriente CD	10 / 250 mA	± 4% de la escala total
Resistencia	Rx10 / Rx1K	± 4% de la escala total
Prueba de Batería	1.5V / 9V	
Decibelios	-20dB a +22dB (Escala de voltaje CA 10V)	
Sensibilidad	10KΩ por 1VCD / 4.5 por 1VCA	

### Especificaciones generales

**Pantalla** Análoga con ajuste a cero

**Temp. de operación/Humedad** 18 - 25°C (64 - 77°F); <75% HR

**Altitud de operación** 2000m (7000.) máxima.

**Batería** Una (1) Batería 'AA' de 1.5V

**Fusible** 500 mA/500V de quemado rápido

**Dimensiones** 116 x 68 x 34 mm (4.6 x 2.7 x 1.3")

**Peso** 120g (4.2 oz.)

**Cumplimiento de seguridad:** EN61010-1: CATIII 300V; Grado de contaminación 2

**Clasificación de protección de entrada**

**Normas** CE y ETL

**Copyright © 2016 FLIR Systems, Inc.**

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio

[www.extech.com](http://www.extech.com)