

INTRODUCCIÓN

Gracias por la compra nuestro producto de calidad. Utilizar cuidadosamente y de acuerdo con las instrucciones que figuran a continuación. Por favor leer y guardar estas instrucciones para futura referencia.

Este multímetro se ha diseñado de acuerdo con la norma IEC-21010 relativo a los instrumentos de medición electrónicos con una categoría de medición (CAT II 600 V) y con el grado de contaminación.

PANTALLA

1. **Pantalla:** 3 ½ dígitos, 7 segmentos, 0.5 "LCD de alta.

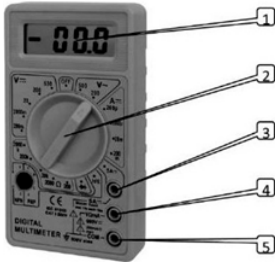
2. **Función y el interruptor de rango:** Este conmutador se utiliza para seleccionar la función deseada y rango, así como para encender el instrumento.

Para prolongar la vida de la pila, el interruptor debe estar en la posición "OFF" cuando el instrumento no está en uso.

3. **"SA" JACK:** Enchufe el conector al cable rojo de prueba (positiva) para la medición de SA.

4. **"VΩmA" JACK:** Enchufe el conector para el rojo (positivo) de prueba para todo el voltaje y la resistencia y la corriente (excepto SA) mediciones.

5. **"Común" JACK:** Enchufe el conector para el cable negro (negativo).



VOLTAJE DC

Range	Resolution	Accuracy	Input Impedance	Overvoltage Protection
200mV	100µV	±(0,5% rdg + 2dg t s)	1MΩ	1000 VDC 750VAC
2V	1mV			
20V	10mV			
200V	100mV			
00V	1V			

VOLTAJE AC

Range	Resolution	Accuracy (40Hz-400Hz)	Input Impedance	Overvoltage Protection
200V	100mV	±(1,2% rdg + 5dg t s)	450KΩ	750Vrms
500V	1V			

CORRIENTE DC

Range	Resolution	Accuracy (40Hz-400Hz)	Voltage Drop (maximum)	Overcurrent Protection
200µA	100nA	±(1% rdg + 2dg t s)	0,25V	0,2A/250V FUSE
2mA	1µA			
20mA	10µA			
200mA	100µA			
A	10mA	±(2%rdg+3dg t s)	0,5V	

RESISTENCIA

Range	Resolution	Accuracy (40Hz-400Hz)	Voltage Drop (maximum)	Overcurrent Protection
200Ω	100mΩ	±(1% rdg + 2dg t s)	2,8V	220VDC/AC
2KΩ	Ω			
20KΩ	10Ω			
200KΩ	100Ω			
2MΩ	1KΩ			

DIODO ➡

Range	Resolution	Max.Test Current	Max. Open Circuit Voltage	Overcurrent Protection
➡	1mV	1,4mA	2,8V	220VDC/AC

TRANSISTOR hFE 0-1000

Range	Test Range	Test Current	Test Voltage
NPN PNP	0-1000	1b=10µA	vce=3v

MEDICIÓN DE TEMPERATURA

1. Conecte el par termoelectrónico tipo K a "VΩmA" y jacks "COM".
2. GAMA in terruptor en la posición TEMP.
3. La pantalla mostrará el valor de temperatura .

TEST DE CONTINUIDAD AUDIBLE

1. Cable rojo a "VΩmA", el plomo Negro a "COM".
2. GAMA interruptor en la posición.
3. Conecte las pun tas de prueba a dos puntosdel circuito a probar. Si la resistencia es inferior a 300Ω+20Ω,el zumbador sonará.

TEST DE USO DE LA SEÑAL

1. GAMA in terruptor en " " la posición.

Una señal de prueba (50Hz) aparece entre "VΩmA" y "COM", la tensión de salida es aproximadamente a 5V pp con impedancia 50Ω.

MANTENIMIENTO

1. Más allá de reemplazar las baterías y de los fusibles,no intente reparar o revisar su medidor a menos que esté calificado para hacerlo y tenga la calibración correspondiente, prueba de rendimiento, y las instrucciones de servicio. El ciclo de calibración recomendado es de 12 meses.
2. Limpie periódicamente la caja con un panohúmedo y un detergente suave.
3. No utilice abrasivos o solventes.
4. Para limpiar los terminales:
 - a) Encienda el medidor y retire los conductores de prueba.
 - b) Sacuda cualquier suciedad que pueda haber en los terminales.
5. Sumerja un hisopo nuevo con alcohol isopropílico y el trabajo po r el interior de cada terminal de entrada.
6. Use un hisopo nuevo para aplicaruna ligera capa de aceite de máquina fino enel interior de cada terminal.

CERTIFICADO DE GARANTÍA

Importado por Garsaco Import S.L. (B-12524773). Fabricado en China.

! Este producto tiene una garantía de 2 años desde la fecha de venta, declinando toda responsabilidad por defectuoso o roturas, originadas por mal uso. Para que esta garantía sea válida, es imprescindible presentar esta tarjeta así como el ticket o la factura de compra.

Nombre y dirección del comprador.

Nombre y dirección vendedor. Sello del establecimiento.

Garsaco Import S.L. // Pol. Ind. Molí d'En Llop. Calle Corts Valencianes 10. 12549 Betxí (CS) SPAIN. // www.garsaco.com



Ref.: 001400259

INSTRUCCIONES DE USO

MULTÍMETRO DIGITAL



SÍMBOLOS

~	AC Corriente alterna	⚠	Voltaje peligroso
— —	DC Corriente continua	⏚	Toma de tierra
AC or DC	AC or DC	⏏	Fusible
Battery	Battery	CE	conforme a la union europea
informacion de seguridad	informacion de seguridad	□	aislamiento doble

ADVERTENCIA

Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales, se deben seguir las siguientes pautas:

No utilizar el producto si está dañado. Antes de utilizar el multímetro, revisar el aislamiento que rodea los conectores. No utilizar el multímetro cerca de gases explosivos, vapor o polvo.

No aplicar más del voltaje nominal, marcado en el medidor, entre los terminales o entre cualquier terminal y tierra.

Antes de utilizar, comprobar el funcionamiento del multímetro midiendo una tensión conocida.

Utilizar con precaución cuando se trabaja por encima de 30V AC rms, 42V pico o 60V DC. Estas tensiones representan un peligro de choque.

Al utilizar las sondas, mantener los dedos detrás de las protecciones dactilares en las sondas.

Conectar el conductor de prueba común antes de conectar el conductor de prueba. Al desconectar los conductores de prueba, desconectar el cable en vivo por primera vez.

Retirar los cables de prueba del multímetro antes de abrir la tapa de la batería o medir la corriente AC.

No utilizar el multímetro con la tapa del compartimento de las pilas abierta.

Para evitar lecturas falsas, que podrían dar lugar a posibles descargas eléctricas o lesiones personales, sustituir las pilas tan pronto como aparezca el indicador de batería baja.

Peligro: Cuando un terminal de entrada está conectado a una potencial peligrosa, se ha de

tener en cuenta que esa voltaje peligroso puede transferirse al resto de terminales conectados.

La categoría CAT II de medida es para mediciones realizadas en circuitos directamente a la instalación de baja tensión. (Por ejemplo mediciones en aparatos electrodomésticos, herramientas portátiles y equipos similares). No utilizar el multímetro para mediciones dentro de las categorías de medición III y IV.

PRECAUCIÓN

Para evitar posibles daños al medidor o al equipo a prueba, se deben seguir las siguientes pautas:

- Desconectar la alimentación del circuito y descargar todos los condensadores de alta tensión antes de efectuar pruebas de resistencia, diodo y continuidad.

- Utilizar la función y el rango para las medidas.

- Antes de mover el interruptor giratorio para cambiar las funciones, desconectar la prueba de desconexión del circuito de prueba y quitar las pinzas de sujeción del conductor de apriete.

ESPECIFICACIONES

- 1. Tensión máxima entre cualquier terminal y la tierra física: SOOV
- 2. Medición de la frecuencia: 2-3/sec. actualizaciones.
- 3. Indicación de sobre rango: "1" sólo figura en la pantalla
- 4. Indicación automática de polaridad negativa.
- 5. El "" aparece cuando el voltaje de la batería cae por debajo del voltaje de operación.
- 6. Temperatura de servicio: 1o°C ~ 40 °C,o~ 75% RH Temperatura de almacenamiento:-10° C ~ 50 ° C,O~ 75% R.H.
- 7. Potencia: Sing. le batería de 9V IEC 6F22, NEDA 1604, JIS 006P.
- 8. Dimensiones: 126L * 70W * 24Hmm.
- 9. Peso: 140g aprox. (incluyendo la batería).

DC Y AC MEDICIÓN DE VOLTAJE

- 1. Conecte la punta de prueba roja a "VΩmA" jack, cable Negro a "COM".
- 2. Coloque el interruptor de RANGO en la posición deseada VOLTAJE, si el voltaje a medir no se conoce de antemano, coloque el conmutador en la posición máx. y red cirio hasta obtener una lectura satisfactoria.
- 3. Conecte las puntas de prueba al dispositivo o circuito que se mide.
- 4. Encienda la alimentación del dispositivo o circuito que se está midiendo valor de tensión aparecerá en la pantalla digital. junto con la polada del voltaje.

MEDICIÓN DE CORRIENTE CONTINUA

- 1. Cable rojo a "VΩmA" , el plomo Negro a "COM" (para mediciones en re 200mA y 5A, conecte el cable rojo al 5A" con plena depresión.
- 2. Selector de RANGO en la posición deseada A
- 3. Prueba de abrir el circuito a medir, y conectar conduce INSRIES con la carga actual es la de medir.
- 4. Lectura del valor actual en el visualizador.
- 5. Además, "5A" está diseñada para uso intermitente. Tiempo de contacto máximo de las puntas de prueba del circuito es de 10 segundos, con un tiempo intermedio de 15 minutos entre las pruebas.

MEDICIÓN DE RESISTENCIA

- 1. Cable rojo a "VΩmA". Cable negro a "COM".
- 2. GAMA interruptora deseado "Ω" posición.
- 3. Si la resistencia que se mide está conectado a un circuito, desconecte la alimentación y descargue todo los capacitores antes de medir.
- 4. Conecte las puntas de prueba al circuito que se está midiendo.
- 5. Lea el valor en la pantalla digital.

MEDICIÓN DE DIODO

- 1. Cable rojo a "VΩmA" el plomo Negroa "COM"
- 2. GAMA interruptor en "→" la posición.
- 3. Conecte la punta de prueba ro jaal ánodo del diodo a medir y cable de prueba negro al cátodo.
- 4. La caída de tensión en mV en la panta lla. Si el diodo se invierte , cifra "1" se mostrará.

MEDICIÓN DE TRANSISTOR

- 1. GAMA interrupto, en la posición hFE.
- 2. Determine si el transistor es PNP de tipo NPN y lo calice la base, el emisor y el cotor. Inserte lo s e bles en los agujeros apropiado del Socket hFE en el panel frontal.
- 3. El medidor mostrará el valor aproximado hFE en el estado de la corriente de base 10µA y VCE 2.8V.

CAMBIO DE PUNTAS

- Advertencia: Completo en el cumplimiento de las normas de seguridad sólo se puede garantizar si se utiliza con cables de prueba suministrados. Si es necesario, deben ser reemplazados con el mismo modelo o mismas clasificaciones eléctricas. Clasificaciones eléctricas de los conductores de prueba: 500V 10A. Debe reemplazar los cables de prueba si el cable está expuesto.
- 1. La categoría de medida de una combinación de los cables de prueba y un accesorio es la menor de las categorías de medición de los cables de prueba, y del accesorio.
 - 2. Los cables de prueba diseñado para su uso dentro de la categoría de medida I, no podrá utilizar los cables de prueba para mediciones dentro de otras categorías de medición .
- PRUEBA DE FUSIBLES**
- Advertencia: Para evitar descargas eléctricas o lesiones, retire los cables de prueba y cualquier señal de entrada antes de reemplazar los fusibles.
- 1. Gire el interruptr giratorio en la posición 200mA.
 - 2. Utilice un multímetro para medir la resistencia de "VΩmA" terminal o teminal de 5A a la terminal COM.
 - a. Un buen terminal mA o fusible 5A terminal es indicada por una lectura entre 00 y 10Ω.
 - b. Si la pantalla está sobrecargado, reemplace el fusible y prueba de nuevo.
 - c. Si la pantalla muestra cualquier otro valor, t i e ne ell multímetro.
- Su producto Ha sido diseñado y fabricado con materiales y componentes de alta calidad, que pueden ser reciclados y reutilizados. El reciclaje correcto de su producto no es tirarlo a la basura de su hogar. Llévelo al punto de recidaje de este tipo de aparatos más cercano. El medio ambiente se lo agradecerá.