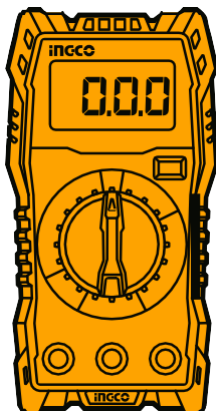


MANUAL DE PRODUCTO

Multimetro Digital
CAT.III 600V



Manual de usuario

Especificaciones de operación de seguridad

advertencia

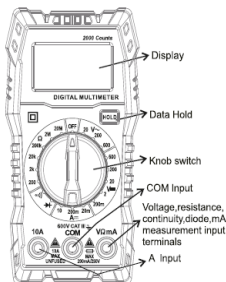
Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales y otros accidentes de seguridad, respete las siguientes especificaciones

- Lea este manual detenidamente antes de utilizar el instrumento y preste especial atención a la información de advertencia de seguridad.
- Observe y acate estrictamente las instrucciones de funcionamiento de este manual al usar el instrumento. De lo contrario las funciones del instrumento podrían dañarse.
- Tenga cuidado si la medición supera los 30 V CA de valor real, 42 V CA pico o 60 V CC. Puede haber peligro de descarga eléctrica con este tipo de voltaje.
- Al medir el voltaje conocido para comprobar si el medidor funciona con normalidad, si no es normal o está dañado, no lo vuelva a utilizar
- Antes de usar el instrumento, verifique si hay alguna grieta o daño plástico en la caja del instrumento. Si lo hay, no lo vuelva a usar
- Antes de utilizar el instrumento, compruebe si la sonda está agrietada o dañada. Si es así, Reemplace por una nueva sonda del mismo tipo y con las mismas especificaciones electricas.

- El instrumento se debe utilizar de acuerdo con la categoría de medición especificada, voltaje o clasificación de corriente.
- Cumpla con el código de seguridad local y nacional. Use equipo de protección personal (como guantes de goma aprobados, máscaras y ropa retardante de llama, etc.) para evitar daños por descargas eléctricas y arcos eléctricos debido a un conductor vivo peligroso expuesto.
- Cuando muestre el indicador de batería baja, reemplace la batería a tiempo para evitar cualquier error de medición
- No utilice el instrumento cerca de gases explosivos, vapor de agua en un ambiente húmedo.
- Cuando utilice la sonda, coloque los dedos detrás del protector de dedos de la sonda.
- Al medir, primero conecte la línea cero o la línea de tierra, luego conecte el cable vivo; pero al desconectar, desconecte el cable vivo primero, luego desconecte la línea cero y la línea de tierra
- Antes de abrir el gabinete exterior o la tapa de la batería, retire la sonda del instrumento. No utilice el instrumento en circunstancias en las que se desmonte o se abra la tapa de la batería.

- Solo se cumplen los estándares de seguridad cuando el instrumento se usa con la sonda suministrada. Si la sonda presenta daños debe ser reemplazada por otra con del mismo modelo y especificaciones.

Tablero de instrumentos



Operación de medición

ADVERTENCIA

- No mida una fuente de alimentación o un circuito superior a 600 V
- Preste atención a la seguridad al medir alto voltaje para evitar descargas eléctricas o lesiones personales
- Mida el voltaje o la corriente conocidos antes de usarlo para asegurarse de que el instrumento funcione bien

Retención de datos

Presione la tecla , ingrese al modo de retención de datos / cancele el modo de retención de datos

Apagado automático

- Si no hay operación en 15 minutos, el medidor se apagará automáticamente. Presione la tecla o gire la perilla y el medidor volverá al estado de funcionamiento.
- Mantenga presionada la tecla  y encienda la fuente de alimentación del medidor para cancelar la función de apagado automático.

DC/AC medición de voltaje

- 1) Gire la perilla a voltaje CC o cambio de voltaje CA y seleccione el rango apropiado
- 2) Inserte la sonda roja en el conector **"VΩmA"** inserte la sonda negra en el enchufe "COM".
- 3) Póngase en contacto con la sonda con el circuito medido (conéctelo a la fuente de alimentación medida o al circuito en paralelo), mida el voltaje
- 4) Lea el resultado de la medición en la pantalla

DC medición de corriente

- 1) Tire la perilla a DC current shift y seleccione el rango apropiado
- 2) Inserte el enchufe de la sonda roja **"VΩmA"** o el enchufe de 10A inserte la sonda negra en el enchufe "COM". Disconnect the power of the tested circuit; connect the meter to the circuit under test,

then turn on the circuit power supply

- 3) Desconecte la energía del circuito probado; conecte el medidor al circuito bajo prueba, luego encienda la fuente de alimentación del circuito.
- 4) Lea el resultado de la medición en la pantalla

Medida de resistencia

- 1) Gire la perilla para cambiar la resistencia y seleccione el rango apropiado
- 2) Inserte la sonda roja en el conector "VΩmA", inserte la sonda negra en el conector "COM".
- 3) Póngase en contacto con la sonda con el circuito medido, mida la resistencia
- 4) Lea el resultado de la medición en la pantalla

Medida de continuidad

- 1) Gire la perilla a  shift
- 2) Inserte la sonda roja en el conector "VΩmA", inserte la sonda negra en el conector "COM".
- 3) Póngase en contacto la sonda con el circuito medido, mida la resistencia
- 4) Si la resistencia o el circuito de la resistencia medida es inferior a 50, sonará un zumbido; la pantalla muestra la resistencia del circuito medido

Medida de diodos

- 1) Gire la perilla a  shift
- 2) Inserte la sonda roja en el conector "VΩmA", inserte la sonda negra en el conector "COM"
- 3) Toque el ánodo del diodo con la sonda roja, la sonda negra contacta con el cátodo del diodo

Especificaciones técnicas

- Condición ambiental de uso

CAT.II I 600V

Nivel de contaminación, 2

Altitud < 2000m.

Temperatura y humedad del ambiente de trabajo

0- 40°C (<80% RH. <to°C sin condensación)

Temperatura y humedad del ambiente de

almacenamiento

-10-60 °C (<70% RH, quitar la batería)

- Coeficiente de temperatura: $0.1 \times \text{precisión} / ^\circ\text{C}$ (<18°C or >28°C)
- MAX. Voltaje entre terminales y tierra, 600 V
- Fusible de protección, mA, fusible F200mN250V; 10A, sin fusible
- Frecuencia de muestreo: aproximadamente 3 veces / segundo
- Indicación de sobre rango: muestra "OL"
- Indicación de batería baja: se mostrará 

- Indicador de polaridad de entrada: muestra automáticamente
- Requisito de energía: 2 pilas AAA de 1.5V

Especificaciones de precisión

La precisión se aplica dentro de un año después de la condición de referencia de calibración, la temperatura ambiente de 18 °C a 28 °C, la humedad relativa no es más del 80%,
precisión $\pm$ (% lectura + palabra)

Range	Resolution	Accuracy
200mV	0.1mV	$\pm(1.0\% \text{ reading} + 5)$
2V	0.001V	
20V	0.01V	
200V	0.1V	
600V	1V	

Protección de sobrecarga: 600 V; Voltaje de entrada máximo: 600 V

AC Voltaje

Range	Resolution	Accuracy
20V	0.01V	$\pm(1.0\% \text{ reading} + 5)$
200V	0.1V	
600V	1V	

Protección de sobrecarga: 600 V; Voltaje de entrada máximo:

respuesta de frecuencia de 600 V, 40 Hz - 400 Hz

DC Corriente

Range	Resolution	Accuracy
20mA	0.01mA	±(1.5% reading+5)
200mA	0.1mA	
10A	0.01A	

Protección de sobrecarga: mA, F200mA/250V fuse

A: No fuse

Corriente de entrada máxima: mA: 200mA; A:

1QA

Al medir una gran corriente, la medición continua no debe durar más de 15 segundos

Resistencia

Range	Resolution	Accuracy
200Ω	0.1Ω	±(1.2% reading+5)
2kΩ	0.001kΩ	
20kΩ	0.01kΩ	
200kΩ	0.1kΩ	
2MΩ	0.001MΩ	
20MΩ	0.01MΩ	

Protección de sobrecarga: 250V

Continuidad y diodo

	The resistance is <50, the buzzer will sound	Open circuit voltage is about 2V Overload protection:250V
---	---	--

	Displays the approximate forward voltage of the diode.	Reverse DC voltage is about 2V Overload protection:250V
---	--	--

Mantenimiento

Limpieza

Si hay polvo o humedad en los terminales, se pueden realizar mediciones incorrectas. Limpie el instrumento de la siguiente manera:

- 1) Apague el medidor y retire la sonda de prueba
- 2) Limpiar el polvo acumulado en el enchufe. Limpie la carcasa con un paño húmedo o un detergente suave. No utilice abrasivos ni disolventes Limpie los contactos de cada conector de entrada con un hisopo de algodón limpio empapado en Alcohol

Reemplace la batería

Reemplazar la batería

- 1) Apague el medidor y retire la sonda de prueba
- 2) Retire los tornillos que fijan la tapa de la batería y retire la tapa de la batería
- 3) Retire la batería vieja y reemplácela con una batería nueva de la misma especificación
- 4) Vuelva a colocar la tapa de la batería en su posición original y fije y bloquee la tapa de la batería con tornillos

ADVERTENCIA

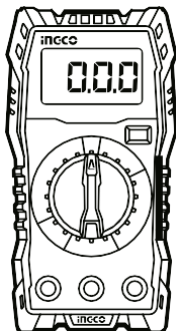
- Para evitar descargas eléctricas o lesiones personales causadas por una lectura incorrecta, reemplace la batería inmediatamente cuando esté baja.
- Cuando no se use durante mucho tiempo, saque la batería para evitar que la fuga de la batería dañe el producto

Reemplazar fusible

- 1) Apague el medidor y retire la sonda de prueba
- 2) Atornille los tornillos para fijar la tapa trasera y retire la tapa trasera
- 3) Retire el tubo del fusible quemado y reemplácelo por uno nuevo de la misma especificación. Asegúrese de que el tubo del fusible esté instalado en el clip de seguridad y sujetado firmemente
- 4) Instale la cubierta trasera y fijela con tornillos.

INGCO

Make The World In Your Hands



www.ingco.com

 [ingcoglobal](#)  [INGCO GLOBAL](#)

MADE IN CHINA 0720,V01
INGCO TOOLS CO., LIMITED