



Manual del Usuario Multímetro Digital

NSTEDI



www.nisuta.com | hola@nisuta.com
📞 Soporte Técnico +54 9 11 6628-1252

www.nisuta.com



Por favor, lea atentamente este manual de uso antes de emplear el producto y guárdelo correctamente para usos futuros.

Gracias por adquirir nuestros productos, los cuales son fabricados bajo las normas internacionales de calidad y seguridad garantizando la calidad de materiales y buen funcionamiento.

APLICACIONES

El multímetro digital. Esta diseñado para ser usado en talleres, escuelas y laboratorios de electrónica.

ACCESORIOS

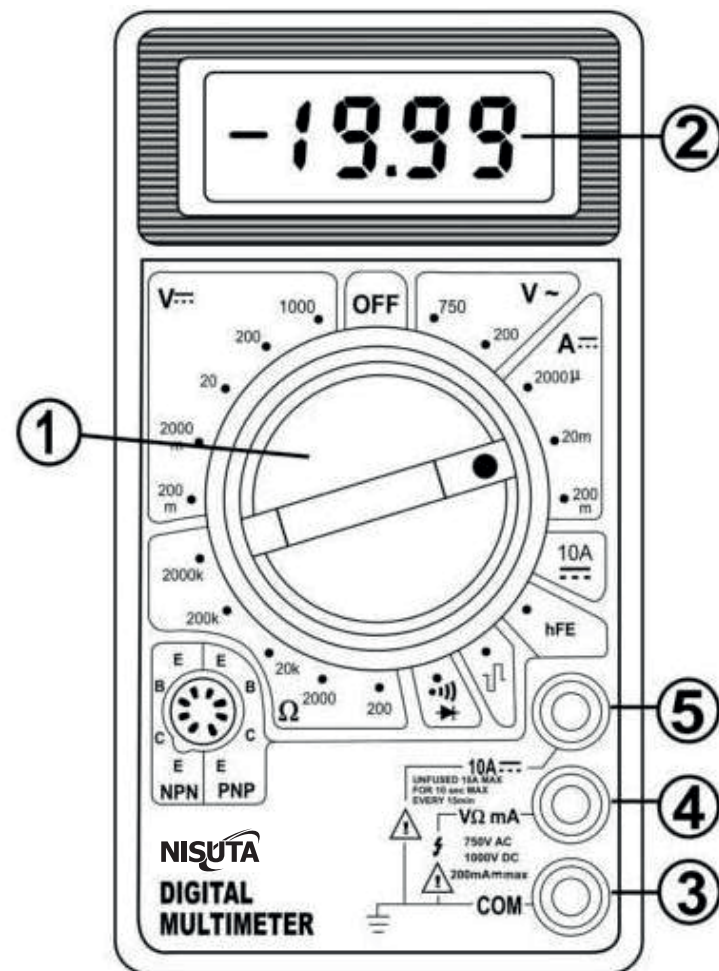
- Manual de instrucciones del operador.
- Cables de prueba (Características eléctricas 1000V 10A un par)
- Batería: 6F22 de 9Vcc (no incluida)

General

Este instrumento es uno de la serie compacta de bolsillo de 3½ dígitos. Multímetro para medir voltaje continuo "CC" y alterno "CA", la corriente directa "CC", la resistencia y prueba de diodos. Proporciona protección de sobrecarga y la indicación de batería baja.

DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL:

- 1. Interruptor de Funciones y Rangos:** Este interruptor se utiliza para seleccionar la función y el rango. Gire la perilla para la selección. Para ampliar la vida de la batería, cuando no utilice su multímetro digital, el interruptor debe estar en " OFF" posición de apagado del instrumento.
- 2. Pantalla LCD:** De 3½ dígitos, 7 segmentos, 0.5" de alto de la pantalla LCD.
- 3. Conector Común (COM):** Enchufe el conector para el testeo de prueba (negativo) negro.
- 4. VΩ mA Jack:** Enchufe el conector para el testeo de prueba (positivo) rojo, para todo voltaje y resistencias, excepto corriente (10A) y medidas actuales.
- 5. 10A JACK:** Enchufe el conector para el testeo de prueba (positivo) rojo para medir corriente hasta 10A.



Especificaciones

Las exactitudes se garantizan por 1 año, 23°C +/- 5°C, menos del de 75% RH.

VOLTAJE DIRECTO Vcc (DC).

Rango	Resolución	Precisión
200mV	100μV	± 0.5% de rgd ± 1Digitos
2000mV	1mV	± 0.5% de rgd ± 1Digitos
20V	10mV	± 0.5% de rgd ± 1Digitos
200V	100mV	± 0.5% de rgd ± 1Digitos
1000V	1V	± 0.5% de rgd ± 1Digitos

Protección de sobre carga: 220Vca, para el rango de 200mVcc, 1000 Vcc o 750 Vca para otros rangos.

VOLTAJE ALTERNO. Vca (AC)

Rango	Resolución	Precisión
200V	100mV	± 1.2% de rgd ± 10 Dígitos
750V	1V	± 1.2% de rgd ± 10 Dígitos

Protección de Sobrecarga: 1000 Vcc (DC) o 750 Vca para todos los rangos.

Respuesta: Respuesta media, calibrada en el rms de una onda de seno.

Rango de Frecuencia: 45Hz-450Hz

CORRIENTE CONTINUA “cc” (DC).

Rango	Resolución	Precisión
2000µA	1µA	± 1% de rgd ± 2D
20mA	10µA	± 1% de rgd ± 2D
200mA	100µA	± 1.2% de rgd ± 2D
10 ^a	10mA	± 2% de rgd ± 10D

Proteccion de sobrecarga: 500mA 250V fusible (10A rango de uso)

Caída de voltaje de medicion: 200mV

RESISTENCIA:

Rango	Resolución	Precisión
200 ohm	100m ohm	± 1.0% de rgd ± 10 Dígitos
2000 ohm	1ohm	± 1.2% de rgd ± 4 Dígitos
20k ohm	10 ohm	± 1.2% de rgd ± 4 Dígitos
200k ohm	100k ohm	± 1.2% de rgd ± 4 Dígitos
2000k ohm	1k ohm	± 1.2% de rgd ± 4 Dígitos

Máximo voltaje del circuito abierto: 3,2V

Proteccion de sobrecarga: 15 segundos máximo 220 Vrms en todos los rangos.

CONTINUIDAD AUDIBLE:

Rango	Descripción
◀ Incorporado	El timbre suena si la resistencia es menor a 30+/-20 ohm

Proteccion de sobrecarga: 15 segundos máximo 220 Vrms. Sonidos de la alarma.

RECOMENDACIONES

Precaución.

1. Para evitar el peligro de choque eléctrico y/o el daño del instrumento, no mida voltaje alterno “Vca” que exceda de 750Vca y voltaje directo Vcc (DC) no exceda

1000 Vcc procure aterrizar sus mediciones por seguridad conecte una tierra o negativo según el caso. (Esto puede evitar lesiones o la muerte).

2. Antes de usar el instrumento, examine los conectores de prueba, los conectores y las puntas de prueba para saber si hay falsos, roturas, o aislamiento.

MEDICIÓN DE VOLTAJE DIRECTO Vcc (DC).

1. Conecte la punta de prueba roja en el conector “VΩ mA” y la Punta de prueba negra en el conector “COM”

2. Fije la posición deseada del interruptor en el rango DCV. Si de antemano no se sabe el voltaje a medir, fije el interruptor en el rango más alto y redúzcalo hasta que se obtenga la lectura satisfactoria.

3. Conecte la punta de prueba al dispositivo o al circuito que será medido.

4. Energice el dispositivo o el circuito que será medido, el valor del voltaje aparecerá en la pantalla digital, junto con la polaridad del voltaje.

MEDICIÓN DE VOLTAJE ALTERNO Vca (AC).

1. Inserta la punta roja en el conector “VΩ mA” y la punta negra en el conector “COM”.

2. Rango: Posicione el interruptor en el rango deseado del VCA.

3. Conecte la punta de prueba al dispositivo o al circuito que será probado.

4. Visualice en la pantalla digital el valor del voltaje de su medición.

MEDICIÓN DE CORRIENTE DIRECTA cc (DC).

1. Conecte la punta de prueba roja en el conector “VΩ mA” y la Punta de prueba negra en el conector “COM”.

(Para las medidas entre 200mA y 10A conecte la punta roja al contacto " 10A").

2. Ponga el interruptor en el rango deseado de DC.

3. Abra el circuito que se medirá, y conecte las puntas de prueba en serie con la carga de corriente que deberá ser medida.

4. visualice en la pantalla digital el valor de la corriente de su medición.

MEDICIÓN DE RESISTENCIAS:

1. Conecte la punta de prueba roja en el conector “VΩ mA” y la Punta de prueba negra en el conector “COM”.

2. Ponga el interruptor en el rango deseado de Ω.

3. Si la resistencia que será medida, está conectada a un circuito, corte la corriente y descargue todos los condensadores antes de realizar la medición.

4. Conecte las puntas y realice la medición.

5. Visualice en la pantalla digital el valor de la resistencia de su medición.

MEDICIÓN DE DIODOS:

1. Conecte la punta de prueba roja en el conector "VΩ mA" y la Punta de prueba negra en el conector "COM".
2. Ponga el interruptor en el rango de $\rightarrow I$.
3. Conecte la punta roja al ánodo del diodo y la punta negra al cátodo del mismo, para ser medido.
4. La caída de voltaje en el milivoltio será mostrada en pantalla. Si se invierte el diodo, el valor 1 será mostrado en pantalla.

MEDICION DE TRANSISTORES hFE:

1. Ponga el interruptor en el rango de hFE.
2. Determine si el transistor es tipo de NPN o de PNP y localice el Emisor, la base y colector. Inserte las patas del transistor en los agujeros apropiados del zócalo del hFE, ubicado en el panel delantero.
3. El multímetro exhibirá en pantalla el valor hFE aproximado. El Valor en la condición de corriente baja de $10\mu A$ y VCD2.8V.

PRUEBA AUDIBLE DE CONTINUIDAD:

1. Conecte la punta de prueba roja en el conector "VΩ mA" y la Punta de prueba negra en el conector "COM".
2. Ponga el interruptor en el rango deseado de \blacktriangleleft .
3. Conecte las puntas de prueba a dos puntos del circuito para ser probado. Si la resistencia es menor a 100 ohmios, el zumbador sonará.

USO DE LA PRUEBA DE SEÑAL:

1. Ponga el interruptor en el rango deseado de \blacktriangleright .
2. La señal de prueba aparece en medio de "VΩ mA" y el conector "COM". El voltaje de salida es 5V aproximado p-p con impedancia 50KΩ.

REEMPLAZO DE BATERÍA Y FUSIBLE:

Raramente es necesario reemplazar el fusible y en caso de hacerlo, casi siempre es el resultado de error o mal manejo del usuario.

Si la figura de la batería aparece en pantalla; indica que la batería debe ser substituida.

Para substituir el fusible y la batería:

El fusible debe ser del valor de (500mA/250V), quite los dos tornillos en la parte inferior de la carcasa. Quite la carcasa, simplemente sustituya el fusible viejo por un nuevo. De igual forma la batería. Tenga cuidado al conectar la batería verifique la polaridad.

PRECAUCION

Antes de intentar abrir la carcasa del instrumento, asegúrese de desconectar las puntas de prueba de cualquier circuito energizado, para evitar peligro de choque eléctrico.