



MULTÍMETRO DIGITAL

AX-582N



MANUAL DE INSTRUCCIONES



1. Resumen

El instrumento es un multímetro digital de rendimiento estable que funciona con pilas. Utiliza una pantalla LCD con dígitos de 30 mm de altura para que la lectura sea clara. La función de retroiluminación de 15 segundos y la protección contra sobrecargas hacen que su uso sea más cómodo.

El instrumento tiene la función de medir tensión continua (DCV), tensión alterna (ACV), corriente continua (DCA), corriente alterna (ACA), resistencia, capacitancia, realizar pruebas de temperatura y frecuencia, así como pruebas de diodos, triodos y continuidad. El instrumento cuenta con un convertidor A/D de doble integral como elemento clave, lo que lo convierte en una herramienta excelente.

2. Nota de seguridad

El diseño de los medidores de esta serie cumple con la norma IEC 1010 (norma de seguridad adoptada por la IEC). Lea lo siguiente antes de utilizar el medidor.

1. No introduzca una tensión nominal superior a 1000 V CC o 750 V CA al seleccionar los rangos de medición.
2. Una tensión inferior a 36 V se considera tensión de seguridad. Al medir tensiones superiores a 36 V CC o 25 V CA, compruebe la conexión y el aislamiento de los cables de prueba para evitar descargas eléctricas.
3. Asegúrese de mantener los cables de prueba alejados de los puntos de prueba al cambiar de función y rango.
4. Seleccione la función y el rango correctos para evitar un funcionamiento defectuoso.
5. Al medir la corriente, no introduzca una corriente superior a 20 A.
6. Símbolos de seguridad:



Hay alta tensión



GND



Aislamiento doble



Consulte el manual



Batería baja



3. Característica

1. General

- 1.1. Pantalla: pantalla LCD
- 1.2. Indicación máxima: 1999 (3 ½), indicación automática de polaridad
- 1.3. Método de medición: conversión A/D de doble pendiente
- 1.4. Frecuencia de muestreo: aprox. 3 veces/seg.
- 1.5. Indicación de sobrepaso de rango: el MSD muestra «1» o «-1»
- 1.6. Indicación de batería baja: se muestra el símbolo  »
- 1.7. Funcionamiento: (0~40) °C, humedad relativa <80 %
- 1.8. Alimentación: una pila de 9 V (NEDA 1604/6F22 o equivalente)
- 1.9. Dimensiones: 189 x 97 x 35 mm (largo x ancho x alto)
- 1.10. Peso: aprox. 375 g (pila incluida)
- 1.11. Accesorios: cables de prueba, manual de usuario, funda, caja de regalo.
- 1.12. Accesorios de prueba: un par de pinzas cocodrilo. Un accesorio de prueba para triodos, termopar de tipo banana.

2. Características técnicas

2.1. Precisión: ± (a % x lectura + d) a (23 ± 5) °C, humedad relativa <75 %, garantizada durante un año a partir de la fecha de fabricación.

2.2. Datos técnicos:

2.2.1. Voltaje de CC (DCV)

Rango	Precisión	Resolución
200 mV	± (0,5 % + 3)	100 µV
2 V		1 mV
20 V		10 mV
200 V		100 mV
1000 V	± (1,0 % + 5)	1 V



Protección contra sobrecargas: fusible de acción rápida de 2 A/250 V, 20 A sin fusible

2.2.4. Corriente alterna (ACA)

Rango	Precisión	Resolución
200 mA	± (2,0 % + 5)	100 µA
2 A	± (3,0 % + 5)	1 mA
20 A	± (3,0 % + 10)	10 mA

Caída de tensión máxima de medición: 200 mV

Corriente máxima de entrada: 20 A (el tiempo de prueba debe ser de 10 segundos) Protección contra sobrecargas:

fusible de acción rápida de 2 A/250 V, sin fusible de 20 A Respuesta en frecuencia: (40–200) Hz

Pantalla: onda sinusoidal RMS (respuesta de valor medio)

2.2.5. Resistencia (Ω)

Rango	Precisión	Resolución
200 Ω	± (0,8 % + 5)	0,1 Ω
2 kΩ	± (0,8 % + 3)	1 Ω
20 kΩ		10 Ω
200 kΩ		100 Ω
2 MΩ		1 kΩ
200 MΩ	± [5,0 %(RDG -10) +20]	100 kΩ

Tensión en circuito abierto: menos de 3 V

Protección contra sobrecargas: 250 V CC y CA (valor de pico).

NOTA:

A. En el rango de 200 Ω, se deben cortocircuitar los cables de prueba y medir la resistencia del cable; a continuación, restar este valor de la medición real.



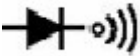
B. En el rango de 200 MΩ, se deben cortocircuitar los cables de prueba; el medidor mostrará 1,0 MΩ. Es normal y no afecta a la precisión. Se debe restar de la medición real.

2.2.6. Capacitancia (C)

Rango	Precisión	Resolución
20 nF	$\pm (2,5 \% + 20)$	10 pF
2 μF		1 nF
200 μF		100 nF

Protección contra sobrecargas: 36 V CC o CA (valor de pico)

2.2.7. Prueba de diodos y continuidad

Rango	Visualización	Condiciones de prueba
	Caída de tensión positiva del diodo	La corriente continua positiva es de aprox. 1 mA, la tensión negativa es de aprox. 3 V
	Suena el zumbador, la resistencia es inferior a $< (70 \pm 20) \Omega$	El voltaje en circuito abierto es de aprox. 3 V

Protección contra sobrecargas: 250 V CC o CA (valor pico)

Advertencia: ¡NO aplique ningún voltaje en este rango por motivos de seguridad!

2.2.8. Prueba de datos hFE del transistor

Rango	Visualización	Condiciones de prueba
hFE NPN o PNP	0 ~1000	La corriente básica es de aprox. 10 uA, VCE es de aprox. 3 V

2.2.9. Prueba de hilo caliente

Rango	Mostrando	de forma alarmante	Condición
PRUEBA	000 o 1	Sonido, luz	Prueba estándar de cable de CA

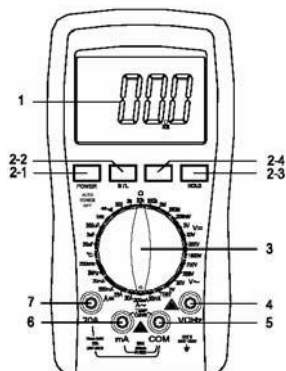


Protección contra sobrecargas: 500 V CC o valor pico de CA

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado al utilizarlo

4. Funcionamiento

4.1. Descripción del panel (véase la figura)



1. LCD: muestra el valor de medición

2-1. Interruptor POWER: enciende/apaga el

dispositivo. 2-2. Interruptor B/L: enciende/apaga la luz de fondo.

2-3. Tecla HOLD: al pulsarla, el valor máximo de la medición actual se mantiene en la pantalla LCD y aparece el símbolo «HOLD». Púlsenla de nuevo. El símbolo «HOLD» desaparece y el medidor sale del modo de retención.

2-4. Indicador luminoso de prueba de hilo caliente.

3. Mando de rango: para seleccionar la función de medición y el rango.

4. Tensión, resistencia y frecuencia COM

5. GND, el ánodo COM del accesorio de prueba.

6. COM de prueba de corriente de 2 A, el cátodo COM del accesorio de prueba

7. COM para medir corriente de 20 A

4.2. Medición de tensión continua

1. Conecta el cable de prueba negro al terminal «COM» y el rojo al terminal «V/Ω»

2. Ajuste el selector a un rango de tensión continua (DCV) adecuado y conecte los cables en cruz al circuito eléctrico que se va a medir. La pantalla LCD muestra la polaridad y la tensión de la conexión a la que está conectado el cable de prueba rojo.

NOTA:

1. En primer lugar, los usuarios deben ajustar el selector al rango más alto si desconocen el rango de tensión que se va a medir y, a continuación, seleccionar el rango adecuado en función del valor que se muestre en la pantalla.

2. Si la pantalla LCD muestra «1», significa que el medidor ha superado el valor máximo del rango, por lo que debe ajustar el mando a un rango superior.

3. No introduzca una tensión superior a 1000 V CC.

4. Tenga cuidado al medir una tensión alta. NO toque el circuito.

4.3. Medición de tensión alterna (ACV)

1. Conecta el cable de prueba negro al terminal «COM» y el rojo al terminal «V/Ω».

2. Ajuste el selector a un rango de tensión de circuito abierto (ACV) adecuado y, a continuación, conecte los cables en cruz al circuito eléctrico que se va a comprobar.

NOTA:

1. En primer lugar, los usuarios deben ajustar el selector al rango más alto si desconocen el rango de tensión a medir y, a continuación, seleccionar el rango adecuado en función del valor que se muestre en la pantalla.

2. Si la pantalla LCD muestra «1», significa que el medidor ha superado el valor máximo del rango, por lo que debe ajustar el mando a un rango superior.

3. No introduzca una tensión superior a 750 V rms

4. Tenga cuidado al medir una tensión alta. NO toque el circuito.

4.4. Medición DCA

1. Conecte el cable de prueba negro al terminal «COM» y el rojo al terminal «mA» (máx. 2 A) o al «20 A» (máx. 20 A).

2. Ajuste el selector a un rango DCA adecuado y conecte los cables en cruz al circuito eléctrico que se está probando; la pantalla LCD muestra la polaridad y la corriente de la prueba conectada por el cable de prueba rojo.

NOTA:

1. En primer lugar, los usuarios deben ajustar el mando al rango más alto si no tienen idea del rango de corriente que se va a medir y, a continuación, seleccionar el rango adecuado en función del valor que se muestre.



2. Si la pantalla LCD muestra «1», significa que la corriente está fuera de rango. Ahora debe ajustar el mando a un rango superior.

3. La corriente máxima de entrada es de 2 A o 20 A (dependiendo de dónde se conecte el cable de prueba rojo); una corriente demasiado elevada fundirá el fusible. Una corriente continua demasiado elevada calentará el circuito, afectará a la precisión o dañará el medidor al realizar mediciones en el rango de 20 A, ya que no hay protección.

4.5. Medición de ACA

1. Conecte el cable de prueba negro al terminal «COM» y el rojo al terminal «mA» (máx. 2 A) o al terminal «20 A» (máx. 20 A).

2. Ajuste el selector a un rango ACA adecuado y conecte los cables en cruz al circuito eléctrico que se va a medir.

NOTA:

1. En primer lugar, los usuarios deben ajustar el mando al rango más alto si desconocen el rango de corriente que se va a medir y, a continuación, seleccionar el rango adecuado en función del valor que se muestre.

2. Si la pantalla LCD muestra «1», significa que la corriente está fuera de rango. Ahora debe ajustar el mando a un rango superior.

3. La corriente máxima de entrada es de 2 A o 20 A (dependiendo de dónde se conecte el cable de prueba rojo); una corriente demasiado elevada fundirá el fusible. Asegúrese de que la prueba dure menos de 10 segundos. Mantenga los cables alejados del circuito mientras cambia el selector de función y el selector de rango. Una corriente continua demasiado elevada calentará el circuito, afectará a la precisión o dañará el medidor mientras se realiza la medición en el rango de 20 A, ya que no hay protección.

4.6. Medición de resistencia

1. Conecte el cable de prueba negro al terminal «COM» y el rojo al terminal «V/Ω».

2. Ajuste el potenciómetro a un rango de resistencia adecuado y conecte los cables en cruz con la resistencia que se está probando.

NOTA:

1. La pantalla LCD muestra «1» mientras la resistencia está por encima del rango seleccionado. Cuando el valor de medición supera 1 MΩ, la lectura tardará unos segundos en estabilizarse. Esto es normal en mediciones de alta resistencia.

2. Cuando el terminal de entrada está en circuito abierto, se muestra un mensaje de sobrecarga.

3. Al medir una resistencia en línea, asegúrese de que la alimentación esté desconectada y de que todos los condensadores estén completamente descargados.

4. No aplique tensión alguna en el rango de resistencia.



4.7. Medición de capacitancia

1. Ajuste el selector al rango de capacitancia adecuado e inserte los accesorios de medición o los cables de prueba en los terminales «COM» y «mA». Nota: el terminal «COM» corresponde al polo positivo (+), mientras que el terminal «mA» corresponde al polo negativo (-).
2. Conecte los cables de prueba a los dos puntos del condensador, prestando atención a la polaridad si es necesario.

NOTA:

1. Si la capacitancia sometida a prueba supera el valor máximo del rango seleccionado, la pantalla LCD muestra «1», por lo que debe ajustar el mando a un rango superior.
2. Al medir en un rango de capacitancia amplio, si el condensador presenta una fuga grave o está roto, la pantalla LCD mostrará un valor inestable.
3. Descargue completamente el condensador antes de realizar la medición.

4.8. hFE del transistor

1. Ajuste el mando al rango hFE. Conecte los cables de prueba a «COM» y «mA». Nota: El terminal «COM» es para el polo positivo (+), los terminales «mA» son para el polo negativo (-).
2. Comprueba si el transistor que se va a probar es NPN o PNP e inserta el emisor, la base y el colector en las tomas correspondientes.

4.9. Prueba de diodos y continuidad

1. Conecte el cable de prueba negro al terminal «COM» y el rojo al terminal «V/ Ω » (la polaridad del cable rojo es «+»).
2. Ajuste el selector al rango de , conecte los cables de prueba al diodo que se está probando, conecte el cable rojo a la polaridad positiva del diodo; la lectura es el valor aproximado de la caída de tensión directa del diodo.
3. Aplique los cables de prueba a dos puntos del circuito a probar; si suena el zumbador interno, la resistencia es inferior a $(70 \pm 20) \Omega$.

4.10. Prueba del hilo caliente

1. Desconecta el cable de prueba negro de la toma «COM» y conecta el rojo a la toma «V/ Ω ».
2. Ajuste el selector al rango TEST y conecte el cable de prueba rojo al circuito que desea comprobar.
3. Si la pantalla LCD muestra «1» y se activan las alarmas luminosa y sonora, significa que el circuito del cable de prueba rojo es un cable con corriente; si no hay respuesta, significa que es un cable neutro.



NOTA:

1. Esta función solo sirve para comprobar cables con corriente de CA estándar (110 V CA ~ 380 V CA).
2. Tenga cuidado al utilizar este rango.

4.11. Retención de datos

Pulse el botón de retención; el valor medido se mantendrá en la pantalla LCD. Púlselo de nuevo para cancelar la función.

4.12. Apagado automático

El medidor entrará en modo de suspensión cuando haya estado en funcionamiento durante (20±10) minutos. Pulse dos veces la tecla «POWER» para volver a encenderlo.

4.13. Retroiluminación

Pulse la tecla «B/L» para encender la retroiluminación; esta se apagará tras 15 segundos.

NOTA:

Al encender la retroiluminación, el consumo de corriente aumentará, lo que reducirá la duración de la batería y reducirá la precisión de algunas funciones.

5. Mantenimiento

No intente modificar el circuito eléctrico.

5.1. Mantenga el medidor alejado del agua, el polvo y los golpes.

5.2. No guarde ni utilice el medidor en lugares con altas temperaturas, mucha humedad, materiales inflamables, explosivos o campos magnéticos intensos.

5.3. Limpie la carcasa con un paño húmedo y detergente; no utilice productos abrasivos ni alcohol.

5.4. Si no se va a utilizar durante un periodo prolongado, se debe retirar la pila para evitar fugas.

5.4.1. Cuando aparezca el mensaje «», sustituya la pila siguiendo estos pasos.

5.4.1.1. Desbloquee el botón y retire la tapa del compartimento de la batería.

5.4.1.2. Retire la pila antigua y sustitúyala por una nueva. Es mejor utilizar pilas alcalinas para una mayor duración.

5.4.1.3. Vuelva a colocar la tapa del compartimento de la batería y bloquee el botón.

5.4.2. Sustitución del fusible: al sustituir el fusible, utilice uno del mismo tipo y con las mismas especificaciones.



6. Si el medidor no funciona correctamente, compruébelo de la siguiente manera:

Condiciones	Solución
No se muestra nada en la pantalla LCD	• Encienda el medidor • Ajuste la tecla HOLD al modo correcto • Cambie la batería
Aparece el mensaje «  »	• Cambie la pila
No hay entrada de corriente ni de temperatura	• Sustituya el fusible
Valor de «Big Terror»	• Sustituir la batería

- Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
- El contenido de este manual se considera correcto; en caso de errores u omisiones, póngase en contacto con la fábrica.
- Por la presente, no nos hacemos responsables de los accidentes y daños causados por un uso inadecuado
- Las funciones descritas en este manual de usuario no pueden servir de justificación para un uso especial.

