

## ASTROAI MANUAL DE USUARIO MÚLTÍMETRO DIGITAL

Gracias por comprar el Multímetro Digital Profesional Rango Automático 6000 Cuentas de AstroAI. El multímetro digital True RMS está diseñado para ser utilizado de manera segura y precisa por profesionales en entornos comerciales o DIYer de fin de semana que necesitan un poco más de utilidad de su multímetro digital estándar. Este manual proporciona toda la información de seguridad, instrucciones de operación, especificaciones y mantenimiento para el medidor. El instrumento realiza pruebas de voltaje AC/DC, corriente AC/DC, resistencia, continuidad audible, diodo, hFE, frecuencia, capacitancia y temperatura. Gracias nuevamente por elegir AstroAI, si tiene alguna pregunta o inquietud con respecto a su producto, contáctenos a [support@astroai.com](mailto:support@astroai.com).













**CUIDADO:** Lea y entienda completamente este manual de usuario antes de usarlo

**ADVERTENCIA:** Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales, y posibles daños al medidor o al equipo que se está probando, siga las siguientes reglas:

- Antes de usar el multímetro, inspeccione la carcasa exterior. No use el medidor si está dañado o si se ha retirado toda o parte de la carcasa exterior. Busque grietas o falta de plástico. Preste especial atención al aislamiento alrededor de los conectores.
- Inspeccione los cables de prueba en busca de aislamiento dañado o metal expuesto. Compruebe la continuidad de los cables de prueba.
- No aplique más que la tensión nominal, como se indica en el medidor, entre los terminales o entre cualquier terminal y la conexión a tierra.
- El interruptor giratorio manual debe colocarse en la posición correcta antes de la medición y NO debe moverse durante la medición para evitar dañar el medidor.
- Cuando el medidor está funcionando a un voltaje efectivo de más de 60 V en CC o 30 V rms en CA, se debe tener especial cuidado porque existe peligro de descarga eléctrica.
- Utilice los terminales, la función y el rango adecuados para sus mediciones.
- No use ni almacene el medidor en un ambiente de alta temperatura, no lo exponga a altos niveles de humedad o cerca de campos magnéticos fuertes. El rendimiento del medidor puede deteriorarse después del humedecimiento.
- Cuando utilice los cables de prueba, mantenga los dedos detrás de los protectores para los dedos.
- Desconecte la alimentación del circuito y descargue todos los capacitores de alto voltaje antes de probar la resistencia, continuidad, diodos o hFE.
- Reemplace la batería tan pronto como aparezca el indicador de la batería. Con una batería baja, el medidor puede producir lecturas falsas que pueden provocar descargas eléctricas y lesiones personales.
- Retire la conexión entre los cables de prueba y el circuito que se está probando, y apague el medidor antes de abrir la caja del medidor.
- Al dar servicio al medidor, use solo el mismo número de modelo o partes de reemplazo de especificaciones eléctricas idénticas.
- El circuito interno del medidor no debe modificarse a voluntad para evitar daños al medidor y cualquier accidente.

- Limpie con un paño suave y un detergente suave para la superficie del medidor. No utilice materiales abrasivos ni disolventes para evitar la corrosión y el daño de la superficie del medidor.
- Apague el medidor cuando no esté en uso y saque la batería cuando no se va a utilizar durante un período prolongado de tiempo. Verifique regularmente la batería, ya que puede perder cuando no se ha usado por algún tiempo. Reemplace la batería tan pronto como aparezca una fuga. Una batería con fugas dañará el medidor.

### SIMBOLOS ELECTRICOS

	AC (Corriente Alterna)		Batería Baja
	CC (Corriente Continua)		Diodo
	AC and CC		Fusible
	Tierra		Examen de Continuidad
	Aislamiento Doble		Advertencia
AUTO	Rango Automático		Puede Haber Voltaje Peligroso
	Cumple con las Directivas de la UE.		

### SPECIFICATIONS

Pantalla Digital	5 ¾ , 5999
Velocidad de Muestreo	2 veces cada segundo
Tamaño del LCD	64 x 42mm
Selección de Rango	Auto o Manual
Indicación de la Polaridad	Sí

Indicación de Sobrecarga	Sí
Indicación de Batería Baja	Sí

Entorno Operativo	32°F~104°F (0°C~40°C); <80% RH
Temperatura de Almacenamiento	14°F~122°F (-10°C~50°C); <85% RH
Energía	1 x 9V 6F22 Batería incluida
Tamaño del Producto	190x90x35mm
Peso Neto del Producto	Aprox 357g

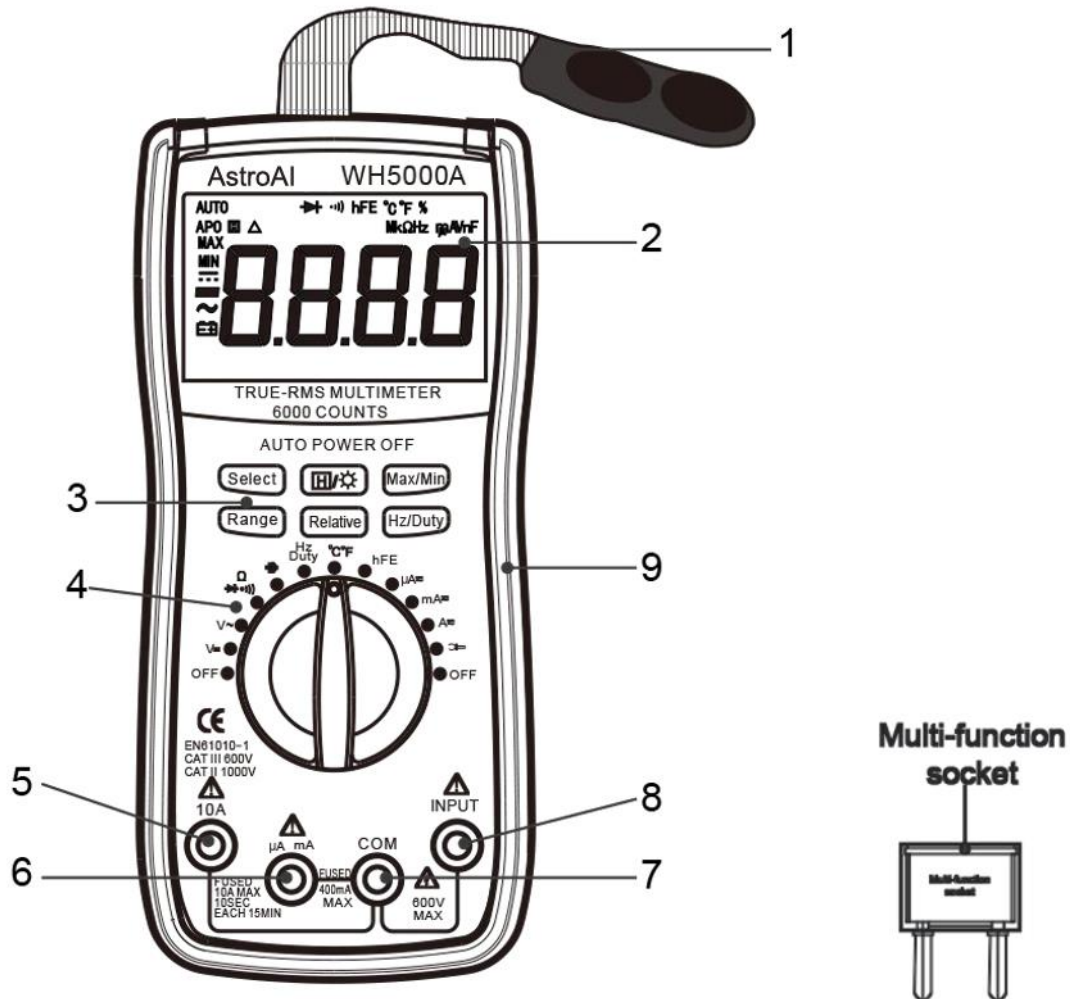
Temperatura	Sí
Transistor	Sí
Diodo	Sí
Continuidad	Sí
Corriente Externa	Sí
Capacidad	Sí
Frecuencia	Sí

Seguridad/Cumplimientos	EN 61010-1 CAT III 600V, CATII 1000V
Voltaje DC	600mV $\pm$ (0.8%+5), V/60V/600V $\pm$ (0.8%+3), 1000V $\pm$ (1%+5)
Voltaje AC	600mV $\pm$ (1.2%+8); 6V/60V/600V $\pm$ (1.2%+6); 750V $\pm$ (1.2%+8)
Temperatura	-40°C~1370°C; -40°F~2000°F (1-5%+4 depending on temp)
Corriente Continua	600 $\mu$ A/6000 $\mu$ A/60mA/600mA $\pm$ (0.8%+5); 6A/10A $\pm$ (1.5%+3)
Transistor hFE	PNP & NPN (I <sub>b</sub> ≈2 $\mu$ A; V <sub>ce</sub> ≈1V)

Resistencia	600Ω/6KΩ/60KΩ/600KΩ/6MΩ ±(1.5%+3); 60MΩ ±(1.5%+5)
Capacidad	60nF/600nF/6μF/60μF/600μF/60mF
Frecuencia	0~60MHz ±(1%+5)

La precisión está garantizada por 1 año cuando se almacena a 73 ° F ± 9 ° F

### DIAGRAMA MULTIMETRO



1. Imán Colgante
2. Pantalla LCD
3. Botones de Función
4. Interruptor de Función Giratorio
5. 10A Terminal
6. Terminal μA/mA
7. Terminal COM

8. Terminal INPUT
9. Funda de Silicona
10. Zócalo de múltiples funciones

#### DIAGRAMA DE PANTALLA LCD

%	Ciclo de Trabajo
°F	Temperatura Fahrenheit
°C	Temperatura Celsius
hFE	Transistor hFE
•))	Examen de Continuidad
➔	Diodo
⚡	Corriente Externa (Pinza)
AUTO	Modo Autorange
APO	Apagado Automático
📄	Retención de Datos
MAX	Lectura Máxima
MIN	Lectura Mínima
—	DC
~	AC
—	Lectura Negativa
🔋	Batería baja, Reemplazar Inmediatamente
Δ	Modo Relativo

#### CONOCIENDO SU DISPOSITIVO

##### Botón de Selección

Cuando use el interruptor giratorio para seleccionar una función de multímetro, use el botón Seleccionar para seleccionar aún más la función. Esto se aplica solo a configuraciones multifuncionales como la temperatura y las funciones de medición.

## **Botón**

Botón de función de retención y contraluz. Al tomar una medición, presione este botón para guardar los datos para una grabación más fácil. Presione el botón nuevamente para eliminar la función de retención.

Mantenga presionado este botón para encender la luz de fondo en la pantalla LCD.

## **Botón Max/Min**

Al medir, presione este botón una vez para ingresar al "Modo Máx.". En este modo, el multímetro capturará la lectura más alta que registra. Presione este botón nuevamente para ingresar al "Modo Min" que capturará la lectura más baja que registra.

Mantenga presionado este botón para salir de los modos Máx/Mín.

## **Botón Rango**

El voltaje de CA /CC, la corriente de CA y la resistencia se pueden medir tanto en rango automático como manual. El multímetro se configurará en Auto, pero si desea seleccionar el rango manualmente, presione el botón de Rango repetidamente para encontrar el rango deseado. Tenga cuidado al seleccionar un rango demasiado bajo, ya que sobrecargará el dispositivo y el multímetro no dará una lectura.

Mantenga presionado el botón de rango para regresar al rango automático.

## **Botón Relativo**

Al medir, puede utilizar el botón relativo para obtener lecturas más precisas eliminando la resistencia de los cables de prueba, por ejemplo. Para activar esta función, simplemente presione el botón Relativo. Aparecerá un pequeño triángulo (símbolo delta) en la pantalla y la lectura debería cambiar a cero.

Presione el botón Relativo nuevamente para salir del modo relativo.

## **Botón Hz/Duty**

Al usar la función Hz/Ciclo de Trabajo en el multímetro, cambie rápidamente entre las funciones presionando este botón. También puede cambiar a la medición de Hz mientras mide otras funciones, como Voltaje, por ejemplo, presionando este botón durante la medición.

## **Pinza Amperimétrica (no incluida)**

Use un accesorio de medidor de pinza para medir corrientes, use el terminal COM para el cable negro del medidor de pinza y el terminal de entrada para el cable rojo del medidor de pinza.

## **Zócalo multifunción (incluido)**

Utilice el zócalo multifunción para medir condensadores y transistores. Asegúrese de insertar correctamente el zócalo multifunción en los enchufes COM e INPUT con negativo el terminal negativo en el zócalo multifunción del lado izquierdo y el positivo en el lado derecho.

### ESPECIFICACIONES DETALLADAS

La precisión está garantizada por 1 año 23 ° C  $\pm$  5 ° C menos del 80% de HR

#### Voltaje DC (Rango Automático)

Rango	Resolución	Precisión
600mV	0.1mV	$\pm(0.8\% \text{ of rdg} + 5\text{dgts})$
6V	1mV	$\pm(0.8\% \text{ of rdg} + 3\text{dgts})$
60V	10mV	
600V	100mV	
1000V	1V	$\pm(1.0\% \text{ of rdg} + 5\text{dgts})$

Impedancia de entrada: 10M $\Omega$

Protección de sobrecarga: 600V DC / AC RMS

Max. Voltaje de entrada: 600V DC

Mida DCV 1000V bajo CATII

#### Voltaje de CA (rango automático)

Rango	Resolución	Precisión
600mV	0.1mV	$\pm(1.2\% \text{ of rdg} + 8\text{dgts})$
6V	1mV	$\pm(1.2\% \text{ of rdg} + 6\text{dgts})$
60V	10mV	
600V	100mV	
750V	1V	$\pm(1.2\% \text{ of rdg} + 8\text{dgts})$

Impedancia de entrada: 10MΩ  
 Rango de frecuencia: 40Hz ~ 400Hz  
 Protección de sobrecarga: 600V DC / AC rms  
 Medida AC V 750V bajo CATII CAT III  
 Max. Voltaje de entrada: 600VAC RMS CAT III

**Temperatura**

Rango	Resolución	Precisión
-40~1370°C	1°C	-40°C~150°C:±(1% + 4)
-40°F~302°F	1°F	±(5% + 4)
302°F~2000°F		±(2.5% + 3)

Protección de sobrecarga: F0.4A/600V fusible

**Corriente Continua**

Rango	Resolución	Precisión
600μA	0.1μA	±(0.8% of rdg + 5dgts)
6000μA	1μA	
60mA	10μA	
600mA	100μA	
6A	1mA	±(1.5% of rdg + 3dgts)
10A	10mA	

Protección de sobrecarga:

- Gato “mA” : fusible F0.4A / 600V
- Jack “10A” : fusible F10A / 600V

Corriente de entrada máx.

- Toma “mA” : 600mA
- Toma “10A” : 10A

(Para medidas > 5A: Duración <10 segundos, intervalo > 15 minutos)



Caída de voltaje:

- 600  $\mu$ A, 60 mA: 60 mV,
- Rangos de 6000 $\mu$ A, 600mA y 10A: 600mV

### Prueba de transistor hFE (Adaptador de Conexión)

Rango	hFE	Corriente de medición	Voltaje de medición
PNP & NPN	0~1000	$I_b \approx 2\mu A$	$V_{ce} \approx 1V$

### AC Current

Rango	Resolución	Precisión
600 $\mu$ A	0.1 $\mu$ A	$\pm(1.5\% \text{ of rdg} + 8\text{dgts})$
6000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	
60mA	10 $\mu$ A	
600mA	100 $\mu$ A	
10A	100mA	$\pm(2.0\% \text{ of rdg} + 10\text{dgts})$

Protección de sobrecarga:

- Toma “mA” : fusible F0.4A / 600V
- Toma “10A” : fusible F10A / 600V Máx.

Corriente de entrada:

- Toma “mA” : 400mA
- Toma “10A” : 10A

(Para medidas > 5A: duración <10 segundos, intervalo > 15 minutos)

Caída de voltaje:

- 600 $\mu$ A, rangos de 60mA: 60mV
- Rangos de 6000 $\mu$ A, 600mA y 10A: 600mV

Rango de frecuencia: 40Hz ~ 400Hz

### Resistencia (Auto Rango)

Rango	Resolución	Precisión
-------	------------	-----------

600Ω	0.1Ω	±(1.5% of rdg + 3dgts)
6KΩ	1Ω	
60KΩ	10Ω	
600KΩ	100Ω	
6MΩ	1KΩ	
60MΩ	10KΩ	±(1.5% of rdg + 5dgts)



Voltaje de circuito abierto: alrededor de 0.25V

Protección de sobrecarga: 250V DC/AC RMS

#### Corriente AC de 600A a través de una pinza (DT3303 opcional)

600A	1mV/10A	±(2.5%+10)
200A	1mV/1A	

#### Diodo y Continuidad

Rango	Introducción	Observación
	Se mostrará la caída de tensión directa aproximada	Voltaje de circuito abierto: alrededor de 1.5V
	El zumbador incorporado sonará si la resistencia es inferior a aproximadamente 30Ω.	Voltaje de circuito abierto: alrededor de 0.5V

Protección de sobrecarga: 250V DC/AC rms

Para prueba de continuidad: cuando la resistencia está entre 30 y 70Ω, el zumbador puede sonar o puede no sonar. Cuando la resistencia es más de 70Ω, el zumbador no sonará

#### Capacidad

Rango	Resolución	Precisión
60nF	10pF	±(8% of rdg + 5dgts)

600nF	100pF
6uF	1nF
60uF	10nF
600uF	100nF
20uF	10uF

Protección de sobrecarga: fusible F0.4A/600V

Voltaje de circuito abierto: alrededor de 0.5V

### Frecuencia (Rango Auto)

Rango	Precisión
0~60MHz	$\pm(1.0\% + 5)$

Protección de Sobrecarga: 250V DC / AC RMS

## OPERATING INSTRUCTIONS

### Medida de voltaje

1. Conecte la punta de prueba negra a la toma "COM" y la punta de prueba roja a la toma "INPUT".
2. Ajuste el interruptor de función en el rango  $V_{\sim}$  o  $V_{\text{---}}$ . Elija el rango Automático o Manual usando el botón "Rango".
3. En el rango manual, si la magnitud de voltaje a medir es desconocida de antemano, seleccione el rango más alto.
4. Conecte los cables de prueba a la fuente o carga a medir.
5. Leer la pantalla LCD. La polaridad de la conexión del cable rojo se indicará al realizar una medición de CC.

Nota:


- a. Al medir rangos pequeños, la pantalla del multímetro a veces mostrará un resultado inestable si los cables de prueba no están conectados a la carga que se está midiendo. Esto es normal y no afectará las mediciones.
- b. En el rango manual, cuando el multímetro muestra "OL" o Over Range(sobre el rango), debe seleccionar un rango más alto para obtener resultados.

- c. Para evitar daños en el medidor, no mida un voltaje superior a 600V DC o 600V AC CATIII.

### Medida de Corriente

1. Conecte la punta de prueba negra a la toma "COM". Si la corriente a medir es inferior a 600 mA, conecte la punta de prueba roja al conector "mA". Si la corriente está entre 600mA y 10A, conecte la punta de prueba roja a la toma "10A" en su lugar.
2. Ajuste el interruptor de función en el rango necesario ( $\mu$ A, mA o A). Si no se conoce de antemano la magnitud actual a medir, ajuste el selector de función al rango más alto y luego redúzcalo en rango hasta obtener una resolución satisfactoria.
3. Seleccione la medición de corriente DC o la medición de corriente AC con el botón "Select".
  - a. No hay opción de cambiar entre los rangos manual y automático para las mediciones actuales.
4. Conecte los cables de prueba a la fuente o carga a medir.
5. Leer la pantalla LCD. Se indicará la polaridad del cable rojo de prueba.



### Medida de Resistencia

1. Conecte la punta de prueba negra a la toma "COM" y la punta de prueba roja a la toma "INPUT".
2. Coloque el interruptor de función en el rango "".
3. Seleccione el rango Automático o Manual con el botón "Rango". En el rango manual, si la magnitud de resistencia a medir no se conoce de antemano, seleccione el rango más alto.
4. Conecte los cables de prueba a la fuente o carga a medir.
5. Leer la pantalla LCD. Se indicará la polaridad del cable rojo de prueba.

Nota:



- a. Para mediciones de resistencia  $> 1 \text{ M}\Omega$ , el medidor puede tardar unos segundos en estabilizar la lectura. Esto es normal para mediciones de alta resistencia.
- b. Cuando la entrada no está conectada, es decir, en un circuito abierto, el símbolo "OL" se mostrará como un indicador de sobre rango.
- c. Antes de medir la resistencia en el circuito, asegúrese de que el circuito bajo prueba haya eliminado toda la energía y que todos los condensadores estén completamente descargados.
- d.

### Medida de Continuidad

1. Conecte la punta de prueba negra a la toma "COM" y la punta de prueba roja a la toma "INPUT".
2. Coloque el interruptor de función en el rango "".
3. Presione el botón "Select" para seleccionar el modo de medición de continuidad, y aparecerá el símbolo "" en la pantalla.
4. Conecte los cables de prueba a través de la carga a medir.

5. Si la resistencia del circuito es inferior a aproximadamente  $30\Omega$ , sonará el zumbador incorporado.

### Medida de Diodo

1. Conecte la punta de prueba negra a la toma "COM" y la punta de prueba roja a la toma "INPUT".
2. Coloque el interruptor de función en el rango "".
3. Presione el botón "Select" para seleccionar el modo de medición de continuidad, y aparecerá el símbolo "" en la pantalla.
4. Conecte la punta de prueba roja al ánodo del diodo a probar y la punta de prueba negra al cátodo.
5. El medidor mostrará la tensión directa aproximada del diodo. Si las conexiones se invierten, se mostrará "OL" en la pantalla.
  - a. En este caso, simplemente cambie los cables de prueba del ánodo al cátodo y viceversa.


### Medida de Transistor

1. Coloque el interruptor de función en el rango "hFE".
2. Conecte el zócalo multifunción a las tomas "COM" y "INPUT". El lado negativo del zócalo debe cumplir con COM y el positivo para "INPUT". Es muy importante no revertir estos por error.
3. Identifique si el transistor es del tipo NPN o PNP y ubique el cable del Emisor, Base y Recolector. Inserte los cables del transistor a probar en los orificios apropiados del zócalo de prueba del transistor del adaptador.
4. Lea la pantalla LCD para ver el valor hFE aproximado.

### Medida de Temperatura

1. Fije el selector de función en el rango de "°C/°F".
2. Use el botón Seleccionar para elegir entre grados Celsius o Fahrenheit.
3. Inserte el enchufe negativo (negro) del termopar tipo K en el conector COM y el enchufe positivo (rojo) en el conector INPUT.
4. Toque con cuidado el extremo del termopar al objeto que se está midiendo.
5. Espere a que la lectura de temperatura se estabilice, luego registre el resultado de la pantalla LCD.

### Medida de Capacidad

1. Coloque el interruptor de función en el rango "".
2. Conecte el zócalo multifunción a las tomas "COM" y "ENTRADA". El lado negativo del zócalo debe cumplir con COM y el positivo para ENTRADA. Es muy importante no revertir estos por error.
3. Coloque el capacitor en el zócalo multifunción con el extremo positivo en el lado positivo (ENTRADA) del zócalo multifunción y el extremo negativo del capacitor en el terminal negativo (COM) del zócalo multifunción.

4. Los resultados se mostrarán en la pantalla LCD.
5. Si las patas de su condensador son demasiado cortas para usarlas con el zócalo multifunción, use los cables de prueba:
  - a. Conecte la punta de prueba negra a la toma "COM" y la punta de prueba roja a la toma "INPUT".
  - b. segundo. Coloque el interruptor de función en el rango "✱".
  - c. Conecte los cables de prueba al condensador a medir. Asegúrese de tener en cuenta la polaridad de la conexión.

Nota:

- a. Cuando la capacitancia bajo medida es más de 600uF, necesita al menos 10 segundos para que las lecturas sean estables.

### **Medida de Frecuencia**

1. Coloque el interruptor de función en la posición "Hz Duty".
2. Conecte la punta de prueba negra a la toma "COM" y la punta de prueba roja a la toma "INPUT".
3. Conecte los cables a lo que se está midiendo, luego obtenga los resultados en la pantalla LCD.

Nota:

- a. No aplique más de 250V RMS a la entrada.

### **Medida de Corriente (con Pinza)**

1. Para medir la corriente con una pinza, use una pinza hecha específicamente para corriente continua o corriente alterna.
2. Conecte el cable de salida negativo de la abrazadera al conector COM y el cable de salida positivo al conector de INPUT.
3. Coloque el interruptor de función en el rango "A".
4. Sujete el circuito a medir con la pinza.
5. Los resultados se mostrarán en la pantalla LCD.

Nota:

- a. Cada vez que se toma una medida, asegúrese de que solo un cable esté sujeto y en el centro de las mordazas de la abrazadera.
- b. segundo. La abrazadera solo puede probar hasta 600 A, no pruebe circuitos superiores a 600 A.
- c. No toque el circuito con la mano o la piel.
- d. El multímetro supone que una pinza tiene una sensibilidad de 1A/1mV. El valor indicado es el mismo que el valor medido para las pinzas con 1A/1mV.
  - i. Si usa una pinza cuya sensibilidad no es igual a 1 mV/1A, multiplique la lectura actual por un factor que está determinado por la pinza usada, el resultado es el valor medido. Para determinar el factor, consulte las instrucciones de la abrazadera que utiliza.

### **Apagado Automático**

El medidor se apagará después de aproximadamente 15 minutos de inactividad. Para volver a encenderlo, gire el interruptor de función giratorio o presione el botón "Select" o "Range" durante más de 2 segundos.

### **Cambio de Batería**

Si aparece el símbolo "E" en la pantalla, la batería debe reemplazarse inmediatamente. Retire la funda de goma y los tornillos en la parte posterior del multímetro para reemplazar la batería.

Reemplace con NEDA 1604, 6F22 o una batería equivalente de 9V. Desconecte los cables de prueba antes de abrir la parte posterior del multímetro.

### **Reemplazo de Fusible**

Los fusibles rara vez necesitarán ser reemplazados y normalmente solo están fundidos debido a un error del operador. Para reemplazar los fusibles, abra la tapa de la batería quitando el manguito de goma y los tornillos en la parte posterior del multímetro. Desconecte los cables de prueba antes de abrir la parte posterior del multímetro.

Reemplace el fusible dañado por uno nuevo con las mismas calificaciones. Este medidor utiliza dos fusibles:

Fuse1: 400mA, 600V, RÁPIDO, mín. Clasificación de Interrupción 20000A, Ø10X38mm

Fusible 2: 10A, 600V, RÁPIDO, mín. Clasificación de Interrupción 20000A, Ø10X38mm

### **ACCESORIOS INCLUIDOS**

1 x Multimètre Numérique AstroAI WH5000A RMS

1 x Fil d'essai (paire)

1 x K Thermocouple de Type

1 x Prise Multifonction

1 x Manuel d'Utilisation

### **ELIMINACIÓN DE ESTE ARTÍCULO**

Si en algún momento tiene la intención de deshacerse de este artículo, tenga en cuenta que muchos de sus componentes están formados por materiales valiosos que pueden reciclarse. No lo deseche en el contenedor de basura, sino que verifique con las autoridades locales las instalaciones de reciclaje en su área.

### **Garantía Limitada de 3 Años de AstroAI**

Cada multímetro digital AstroAI estará libre de defectos en materiales y mano de obra. Esta garantía no cubre fusibles, baterías desechables y daños por negligencia, mal uso, contaminación, alteración, accidente o condiciones anormales de operación o manejo, incluidas

fallas de sobretensión causadas por el uso fuera del rango especificado por el Multímetro, o el desgaste normal de los componentes mecánicos. Esta garantía cubre únicamente al comprador original y no es transferible.

Si este producto es defectuoso, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de AstroAI en [support@astroai.com](mailto:support@astroai.com).

AstroAI tiene muchas ganas de proporcionarles el mejor producto y servicio a nuestros clientes. Nos informe más, por favor ve la página web: [astroai.com](http://astroai.com).