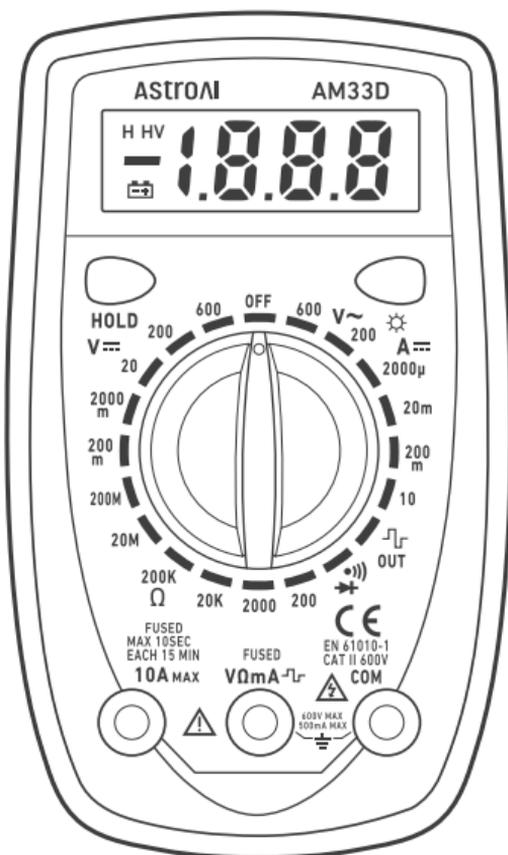


# ASTRONI



**AM33D**

## MULTÍMETRO DIGITAL MANUAL DE USUARIO

# CATÁLOGO

INTRODUCCIÓN	02
ADVERTENCIA	03
EL PAQUETE INCLUYE	04
SÍMBOLOS ELÉCTRICOS	04
DIAGRAMA	05
TAMAÑO	06
FUNCIONES DE LOS BOTONES	06
INSTRUCCIONES	08
Medición del Voltaje de CC	08
Midiendo el Voltaje de CA	10
Midiendo Corriente Continua	12
Medición de Corriente Continua A	13
Medición de Resistencia	16
Prueba de Continuidad	17
Prueba Diodo	18
Salida de Onda Cuadrada	20
MANTENIMIENTO	21
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	23
ESPECIFICACIÓN DETALLADA	24
RECICLAJE	25
PERÍODO DE GARANTÍA	26

# INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar el Multímetro Digital de AstroAI.

El Multímetro Digital de AstroAI está diseñado para ser utilizado de forma segura y precisa en laboratorios, escuelas, fábricas y otros entornos sociales / industriales. Este manual de usuario proporciona toda la información de seguridad, instrucciones de operación, especificaciones e información de mantenimiento. Esta herramienta puede probar voltaje AC / DC, corriente DC, resistencia, diodos y continuidad.

Gracias de nuevo por elegir AstroAI, si tiene alguna pregunta o inquietud con respecto a su producto, contáctenos en

**[support@astroai.com](mailto:support@astroai.com)**



Lea y comprenda completamente este manual antes de usar este producto y guárdelo para futuras referencias.

## ADVERTENCIA

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

- Utilice el medidor estrictamente de acuerdo con este manual. Por otro lado, la función de protección proporcionada por el medidor puede dañarse o debilitarse con el tiempo.
- Tenga especial cuidado al medir más de 60V en CC, 30V en AC RMS o 42V como valor máximo, ya que existe un mayor riesgo de descargas eléctricas.
- No aplique más del voltaje nominal señalando en el medidor, entre las terminales o entre cualquier terminación y puesta a tierra.
- Compruebe si el medidor funciona normalmente midiendo un voltaje conocido, no lo use si las lecturas son incorrectas o si el medidor está dañado.
- Antes de utilizar el medidor, compruebe si hay grietas o daños en la carcasa del medidor. No utilice el medidor si una parte y de la carcasa exterior se encuentra dañada.
- Utilice el medidor de acuerdo con la categoría de medición, voltaje o corriente nominal especificada en el medidor o manual.
- Cumpla con la normativa local y nacional. Use equipo de protección personal (guantes de goma, máscaras y ropa ignífuga, etc.) para evitar lesiones por descargas eléctricas cuando se expongan conductores vivos peligrosos.
- Reemplace la batería tan pronto como el indicador de batería baja aparezca para evitar errores de medición.
- No utilice el medidor alrededor de gas explosivo, vapor o ambientes húmedos.
- Cuando use los cables de prueba, mantenga los dedos detrás de los protectores.

- Al medir, conecte primero el cable neutro / tierra, luego conecte el cable activo. Al desconectar, desconecte primero el cable vivo y luego desconecte los cables neutros / tierra.
- Antes de abrir la carcasa o la tapa de la batería, retire los cables de prueba del medidor. No utilice el medidor cuando esté desarmado o cuando la cubierta de la batería no está puesta.
- El medidor solo se puede usar de forma segura con los cables de prueba incluidos. Antes de usar el medidor, verifique los cables de prueba. Si están dañados y necesitan ser reemplazados, solo reemplácelos con el mismo modelo y las mismas especificaciones eléctricas.

## EL PAQUETE INCLUYE

Manual de Usuario	x 1
Par de Cables de Prueba	x 1
Multímetro Digital de AstroAI	x 1

## SÍMBOLOS ELÉCTRICOS

 AC (Corriente Alterna)

 CC (Corriente Continua)

 Voltaje

 Corriente

 Onda Cuadrada

 Doble aislamiento

 Cumple con las Normas de la UE

 Símbolo de Batería Baja

 Prueba de Continuidad Audible

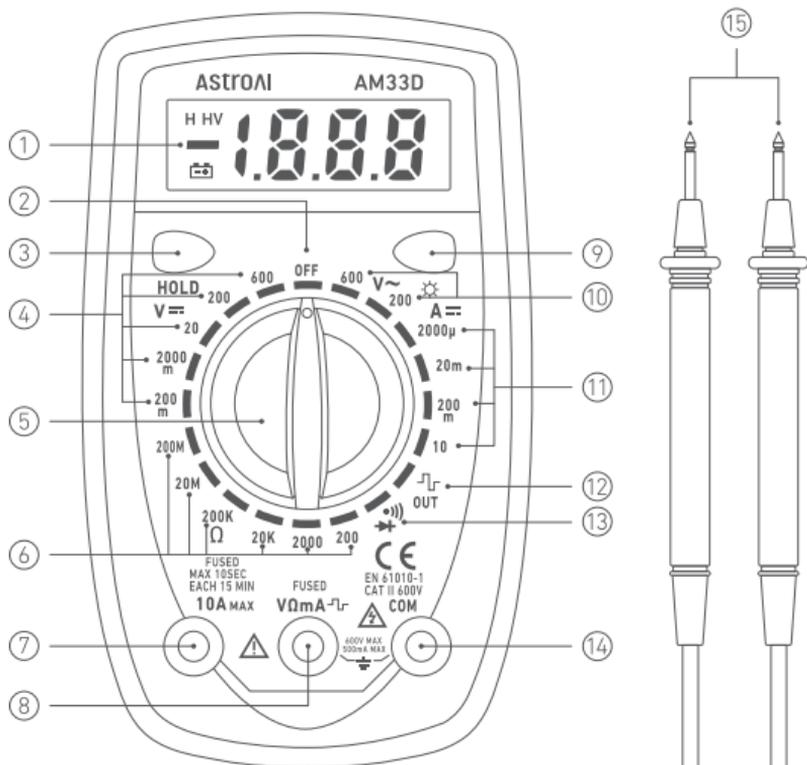
 Prueba de Diodo

 Prueba de Resistencia

 Tierra

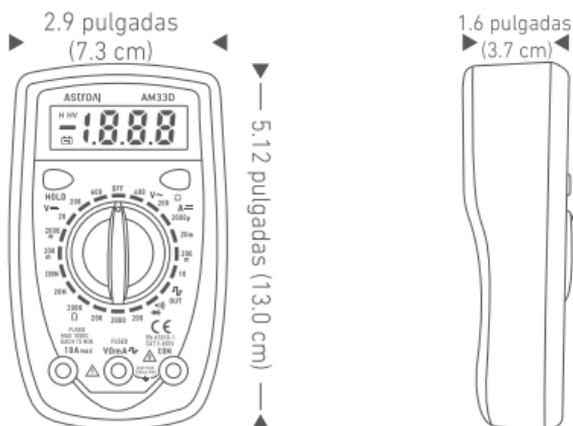
 Advertencia

# DIAGRAMA



- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| ① Pantalla LCD                        | ⑨ Botón de Retroiluminación               |
| ② APAGADO                             | ⑩ Prueba de Voltaje de CA                 |
| ③ Botón Hold                          | ⑪ Prueba de Corriente Continua            |
| ④ Prueba de Voltaje de CC             | ⑫ Salida de Onda Cuadrada                 |
| ⑤ Dial Giratorio                      | ⑬ Prueba de Continuidad / Prueba de Diodo |
| ⑥ Resistencia                         | ⑭ Terminal COM                            |
| ⑦ Terminal 10A                        | ⑮ Cables de Prueba                        |
| ⑧ Terminal VΩmA $\overline{\text{L}}$ |   |

## TAMAÑO



## FUNCIONES DE LOS BOTONES



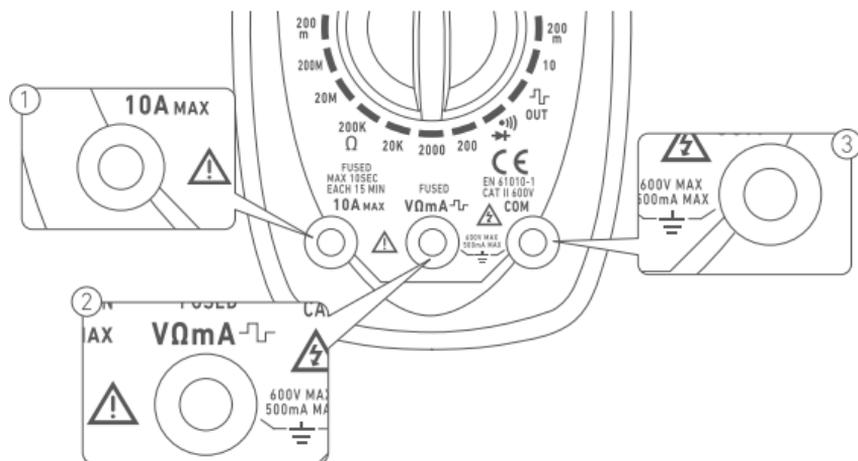
### ① Botón Hold

- Presione el botón HOLD para mantener o cancelar los datos.
- Presione este botón mientras realiza una prueba para retener (HOLD) la lectura a grabar. La lectura permanecerá en la pantalla mientras se activa la función de retención. Vuelva a presionar el botón HOLD para desactivar esta función.

**Nota:** La pantalla mostrará "H" mientras la función de retención de datos esté activa.

## ② Botón de Retroiluminación

Presione el botón Retroiluminación para activar la luz de fondo de la pantalla. La luz de fondo le permite obtener una lectura clara en un entorno oscuro. Cuando la luz de fondo está encendida, se oscurecerá lentamente hasta que esté completamente apagada. Cuando oscurezca, presione el botón nuevamente para volverla a iluminar. Si necesita apagar rápidamente la luz de fondo, mueva el dial giratorio a la posición de apagado.



### ① Terminal 10A

Enchufe el cable de prueba rojo en la terminal de 10A cuando realice la prueba de corriente continua de 10A.

### ② Terminal VΩmA

Inserte el cable de prueba rojo en la terminal "VΩmA" cuando necesite utilizar funciones distintas de 10A.

### ③ Terminal COM

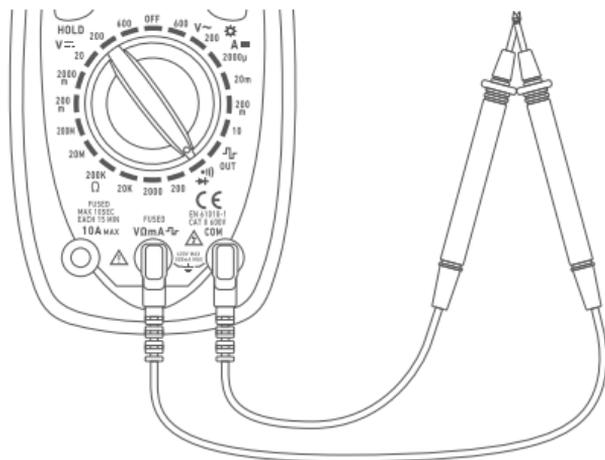
Enchufe el cable de prueba negro en la terminal COM.

# INSTRUCCIONES

- Para evitar dañar el medidor, no mida voltajes superiores a 600V.
- Este medidor es un multímetro de rango manual. Asegúrese de elegir el rango de medición correcto para evitar daños.
- Preste especial atención a la seguridad al medir alto voltajes para evitar descargas eléctricas o lesiones personales.
- Antes de usarlo, confirme que las funciones del medidor funcionan correctamente probando un voltaje o corriente conocidas.

## Medición del Voltaje de CC

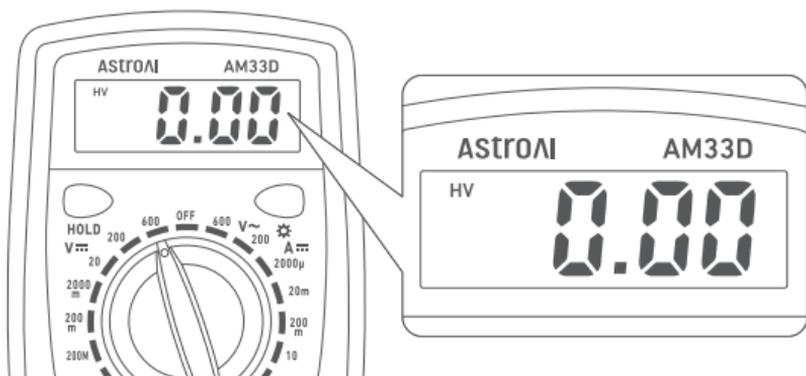
1. Inserte el cable de prueba rojo en la terminal "VΩmA" y el cable de prueba negro en la terminal "COM".
2. Gire el dial giratorio a la prueba de continuidad y presione los cables de prueba rojo y negro juntos para verificar si funcionan normalmente. El dispositivo emitirá un pitido si los cables de prueba son normales.



3. Gire el dial giratorio al Área "V $\overline{\text{---}}$ " con una fuente blanca. La pantalla mostrará "000" indicando que la función de medición es voltaje DC.

**Nota:**

- La unidad de prueba del área "V $\overline{\text{---}}$ " es "V"; Si el número en el área blanca va seguido de by "m", entonces la unidad de prueba es "mV".
- Si el rango de medición está en el máximo (ajuste de 600 V) se mostrará "HV" en la pantalla.



4. Conecte los cables de prueba al circuito que se está probando. Asegúrese de conectar los cables en paralelo a la fuente de alimentación o al circuito.

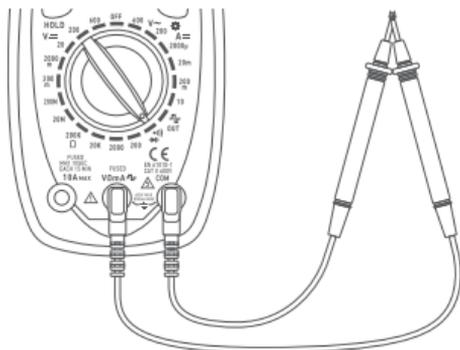
**Nota:** Si la lectura es negativa al medir el voltaje de CC, significa que los polos positivo y negativo de los cables de prueba están invertidos, cambie los cables de prueba.

5. Después de que la lectura se estabilice, se grabara la lectura de la pantalla LCD.

6. Gire el dial giratorio a la posición "OFF" para apagar el medidor.

## Midiendo el Voltaje de CA

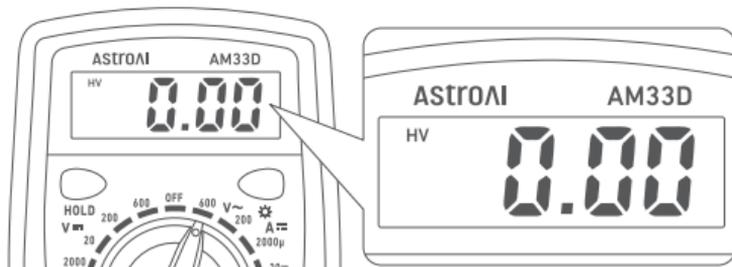
1. Inserte el cable de prueba rojo en el "VΩmA┐┌" y el cable de prueba negro en la terminal "COM".
2. Gire el dial giratorio a la prueba de continuidad y toque los cables de prueba rojo y negro juntos para verificar si funcionan normalmente. El dispositivo emitirá un pitido si los cables de prueba son normales.



3. Gire el dial giratorio al área "V" en donde los números sean blancos. La pantalla mostrará "000" indicando que la función de medición es voltaje de CA.

### Nota:

- La unidad de prueba del área "V ~" es "V".
- Si el rango de medición está en el máximo (ajuste de 600V), se mostrará "HV" en la pantalla.



4. Conecte los cables de prueba al circuito que se está probando. Asegúrese de conectar los cables en paralelo a la fuente de alimentación o al circuito.
5. Después de que la lectura se estabilice, grabe la lectura desde la pantalla LCD.
6. Gire el dial giratorio a la posición "OFF" para apagar el medidor.

## **Consejos sobre Voltajes**

### **Cómo encontrar un cable vivo en un enchufe:**

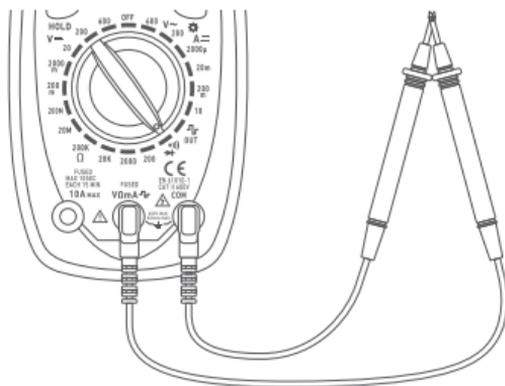
1. Cambie a la configuración de prueba de voltaje.
2. Conecte el cable de prueba negro al cable o el terminal conectado a tierra. Conecte el cable de prueba rojo a uno de los terminales a medir.
3. Compruebe ambos terminales. Uno debe tener una lectura y el otro debe permanecer en o cerca de cero. El cable vivo será el que tenga la lectura.

## **Notas sobre Voltajes**

- Al medir un voltaje desconocido, elija la configuración de 600V. Después de la medición inicial, seleccione un rango apropiado basado en su voltaje.
- Para evitar dañar el medidor, no mida un voltaje superior a 600V CC o 600V CA CAT II.
- Si la configuración de CA se utiliza para medir CC o viceversa, se mostrará un símbolo de desbordamiento. Realizar esta acción puede dañar el medidor y cualquier componente que esté intentando probar.
- Al medir el voltaje, el resultado fluctuara dependiendo de la fuente de alimentación. Generalmente, el resultado fluctuará  $\pm 10$  V, lo que NO es un resultado inexacto.

## Midiendo Corriente Continua

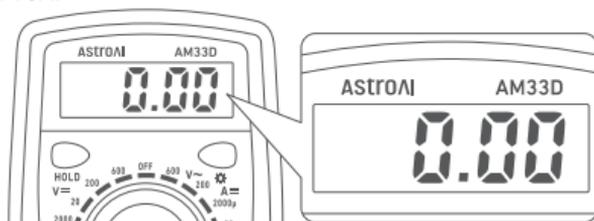
1. Desconecte la fuente de alimentación del circuito bajo prueba.
2. Inserte el cable de prueba rojo en el terminal "VΩmA" y el cable de prueba negro en la terminal "COM".
3. Gire el dial giratorio a la prueba de continuidad y toque los cables de prueba rojo y negro juntos para verificar si funcionan normalmente. El dispositivo emitirá un pitido si los cables de prueba son normales.



4. Inserte el cable de prueba negro en la terminal "COM" y el cable de prueba rojo en la terminal 10A.

**Nota:** Asegúrese de comenzar la prueba desde el ajuste de 10A cuando mida una corriente desconocida.

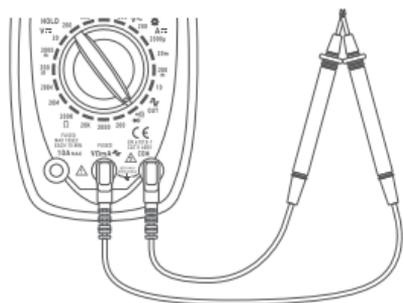
5. Gire el dial giratorio a la configuración de 10A de Área "A $\overline{\text{---}}$ ". El mostrará "000" indicando que la función de medición es una corriente continua de 200 mA a 10A.



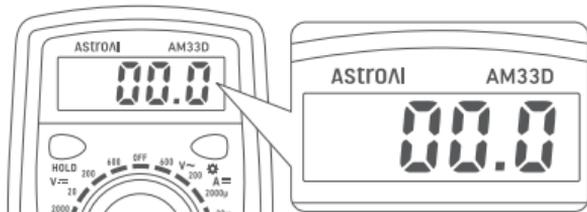
6. Conecte el medidor al circuito bajo prueba en serie y luego encienda la fuente de alimentación del circuito.
7. Después de que la lectura se estabilice, el medidor registrar la lectura desde la pantalla LCD.
8. Gire el dial giratorio a la posición "OFF" para apagar el medidor.

## Medición de Corriente Continua A

1. Desconecte la fuente de alimentación del circuito bajo prueba.
2. Inserte el cable de prueba rojo en la terminal "VΩmA" y el cable de prueba negro en la terminal "COM".
3. Gire el dial giratorio a la prueba de continuidad y toque los cables de prueba rojo y negro juntos para verificar si funcionan normalmente. El dispositivo emitirá un pitido si los cables de prueba son normales.



4. Gire el dial giratorio al área "A" con fuente amarilla. La pantalla mostrará "000" indicando que la función de medición es una corriente DC A de 2000  $\mu$ A a 200mA.



#### Nota:

- La unidad de prueba del área "A~~---~~" es "A"; Si el número en el área amarilla va seguido de "m", entonces la unidad de prueba es "mA". Si el número en el área amarilla va seguido de "μ", entonces la unidad de prueba es "μA".
  - Cuando mida una corriente desconocida, comience midiéndola en una configuración con una clasificación máxima más alta. Después de la medición inicial, seleccione un rango apropiado basado en la corriente medida.
5. Conecte el medidor al circuito bajo prueba en serie y luego encienda la fuente de alimentación del circuito.
  6. Después de que la lectura se estabilice, el medidor registrar la lectura desde la pantalla LCD.
  7. Gire el dial giratorio a la posición "OFF" para apagar el medidor.

#### Drenaje Parasito de Batería Automotriz

1. Compruebe si el voltaje de la batería y la generación de energía están dentro del rango normal. El voltaje de la batería es generalmente de alrededor de 12.7V y la generación de energía es de alrededor de 14V.
2. Apague todos los accesorios eléctricos dentro y fuera del automóvil y cierre las puertas.
3. Retire el electrodo negativo de la batería. Ajuste el multímetro al nivel máximo de corriente y conecte el medidor en serie a la batería. Conecte el cable de prueba rojo a la línea negativa y el cable de prueba negro al terminal de la batería.
4. Ajuste el medidor, si es necesario, a un rango más bajo.
5. Espere unos 30 minutos; Después de que todos los módulos del vehículo hayan entrado en el estado de suspensión, lea la corriente de descarga estática. La corriente de descarga es generalmente de 0.02A (20 mA). Sin embargo, esto puede variar dependiendo de la vehicle. Normalmente no superará los 50mA.

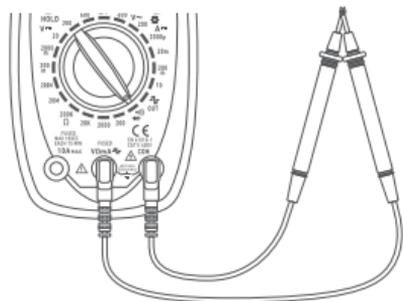
6. Si el drenaje es mayor de 50 mA, comience a revisar los fusibles individualmente para determinar qué circuito está soportando el exceso de carga. Si la extracción de un fusible reduce el consumo de la batería por debajo de 50 mA, es probable que signifique que el circuito correspondiente está consumiendo el exceso de descarga.

### Notas sobre Corrientes

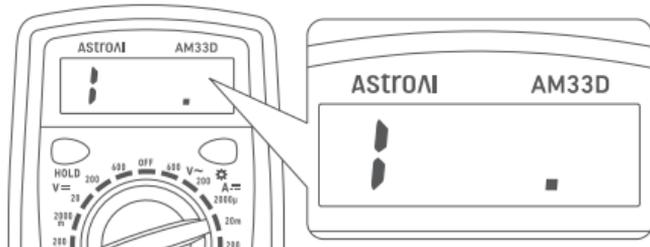
- Al medir una corriente desconocida, comience midiéndola en un ajuste con una clasificación máxima más alta. A continuación, seleccione un rango apropiado de acuerdo con el resultado.
- Si inserta el cable de prueba rojo en la terminal de 10A, asegúrese de volver a insertar el cable de prueba en la terminal "VΩmA" después de la prueba. Si no se vuelve a cambiar el cable de prueba antes de la siguiente operación, se puede dañar el multímetro.
- Al probar una corriente alta, cada tiempo de medición debe ser inferior a 10 segundos por razones de seguridad. El intervalo entre pruebas debe ser superior a 15 minutos.
- Al probar la corriente, debe haber una carga en el circuito. No conecte el multímetro en serie con el circuito sin una carga a medida. Si lo hace, puede dañar el medidor.
- No aplique una corriente que exceda el rango del medidor, hacerlo puede dañar el medidor.

## Medición de Resistencia

1. Inserte el cable de prueba rojo en la terminal "VΩmA" y el cable de prueba negro en la terminal "COM".
2. Gire el dial giratorio a la prueba de continuidad y toque los cables de prueba rojo y negro juntos para verificar si funcionan normalmente. El dispositivo emitirá un pitido si los cables de prueba son normales.



3. Gire el dial giratorio al área "Ω". La pantalla mostrará "1" indicando que la función de medición es la resistencia.



### Nota:

- La unidad de prueba de la zona "Ω" es "Ω"; Si el número en el área amarilla va seguido de una "M", entonces la unidad de prueba es "MΩ"; Si el número en el área amarilla va seguido de una "K", entonces la unidad de prueba es "KΩ".
- Al medir una resistencia desconocida, comience midiéndola en un ajuste con una calificación máxima más alta. A continuación, seleccione un rango adecuado según el resultado.

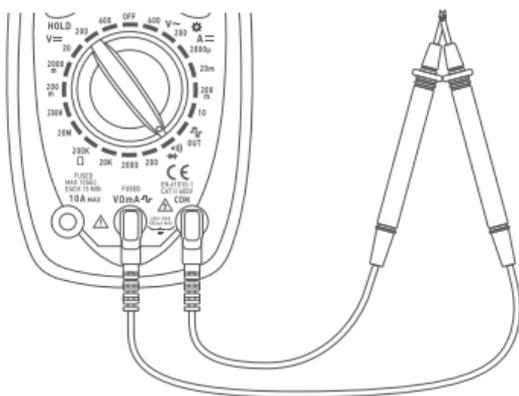
4. Conecte los cables de prueba a ambos extremos del circuito o resistencia bajo prueba en paralelo.
5. Después de que la lectura se estabilice, grábela desde la pantalla LCD.
6. Gire el dial giratorio a la posición OFF para apagar el medidor.

## Notas sobre Resistencia

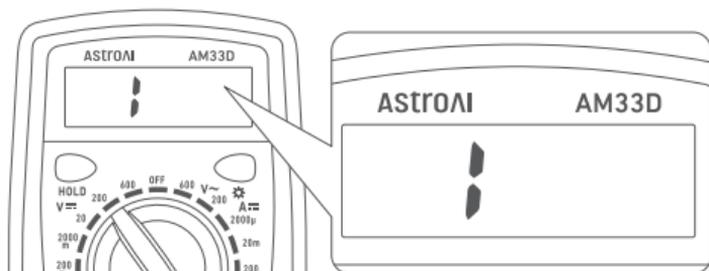
- No cambie la resistencia mientras toma una medida. Si lo hace, puede dañar el medidor y afectar los resultados de la prueba.
- No pruebe circuitos paralelos. La precisión de la medición se verá afectada y los resultados pueden no ser precisos.
- No mida directamente la resistencia interna de micrómetros, galvanómetros, baterías y otros instrumentos.

## Prueba de Continuidad

1. Inserte el cable de prueba rojo en la terminal "VΩmA" y el cable de prueba negro en la terminal "COM".
2. Gire el dial giratorio a la configuración " " (símbolo de continuidad). Toque los cables de prueba rojo y negro juntos para verificar si están funcionando normalmente. El dispositivo emitirá un pitido si los cables de prueba son normales.



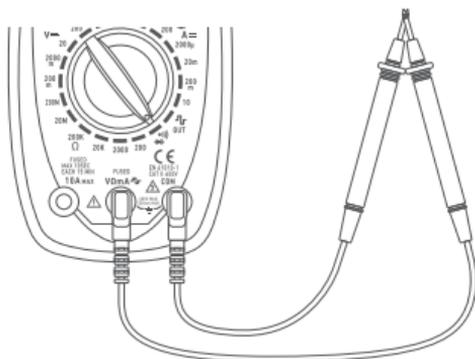
3. Conecte los cables de prueba a ambos extremos del circuito o resistencia bajo prueba en parallel. Si la resistencia del circuito o resistencia bajo prueba está conectada y es inferior a  $50\Omega$ , el dispositivo emitirá un pitido.
4. Si el circuito o la resistencia bajo prueba está desconectado, o el valor de resistencia es mayor que  $30\Omega \pm 20\Omega$ , la pantalla LCD mostrará "1".



5. Gire el dial giratorio a la posición "OFF" para apagar el medidor.

## Prueba Diodo

1. Inserte el cable de prueba rojo en la terminal "VΩmA $\rightarrow$ " y el cable de prueba negro en la terminal "COM".
2. Gire el dial giratorio a la configuración "  $\rightarrow$  )) ". Toque los cables de prueba rojo y negro juntos para verificar si están funcionando normalmente. El dispositivo emitirá un pitido si los cables de prueba son normales.



3. Conecte el cable de prueba rojo al ánodo del diodo bajo prueba y el cable de prueba negro al cátodo del diodo.

**Nota:** Por lo general, el ánodo del diodo es el extremo más largo.

4. La pantalla LCD mostrará la lectura aproximada de la caída de voltaje del diodo. La unidad de prueba es "mV". Si los cables de prueba están conectados en reversa, se mostrará "1" en la pantalla LCD. Cambie los cables de prueba y mida de nuevo.

5. Gire el dial giratorio a la posición "OFF" para apagar el medidor.

### Consejos para la Prueba de Diodo

- ¿El diodo funciona correctamente?: Si el cable de prueba rojo está conectado al polo positivo del diodo y el cable negro está conectado al negativo, entonces el diodo debe estar en un estado de conducción hacia adelante. El valor mostrado es la caída de voltaje directa.
- Caída de presión directa normal del diodo: Para tubos de silicio general, el rango es de 0.5-0.7 V, para tubos de germanio el rango es de 0.15-0.3 V.
- También puede verificar que el cable de prueba rojo esté conectado al polo negativo del diodo probado y que la varilla de prueba negra esté conectada al polo positivo. El diodo debe mostrar "1".

### Método de Medición de Polaridad

1. Cambie el multímetro a la configuración de resistencia.
2. Conecte los dos cables de prueba a los dos electrodos del diodo.
3. Tome la primera medida, luego intercambie las posiciones de los cables y realice la segunda prueba.
4. El resultado mayor es la resistencia inversa y el resultado menor es la resistencia directa. La resistencia más pequeña es cuando el cable de prueba negro está conectado al extremo positivo del diodo y el cable rojo está conectado al extremo negativo.



# MANTENIMIENTO

## Limpeza del Medidor

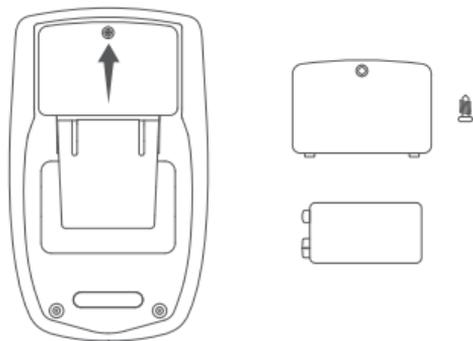
Polvo o humedad en las terminales, puede producir mediciones erróneas. Por favor, limpie medidor de la siguiente manera:

1. Apague el medidor y retire los cables de prueba.
2. Gire el medidor y sacuda el polvo acumulado en el terminal de entrada. Luego, limpie el estuche con un paño húmedo o detergente suave. Limpie los contactos en cada terminal con un hisopo de algodón limpio humedecido en alcohol.

## Remplazando la Batería y el Fusible

### Reemplazo de la Batería

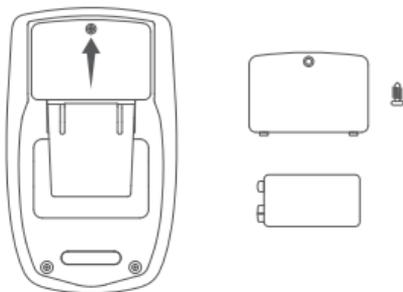
1. Apague el medidor y retire los cables de prueba.
2. Desenrosque los tornillos de la tapa de la batería con un destornillador y retire la tapa.



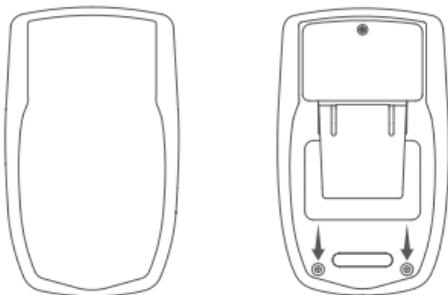
3. Retire la batería vieja y reemplácela con una batería nueva de la misma especificación.
  4. Vuelva a colocar la tapa de la batería en su posición original y fije la tapa de la batería con los tornillos retirados.
- Tipo de batería: 1x9V Batería NEDA 1604/6F22/006P.

## Reemplazo del Fusible

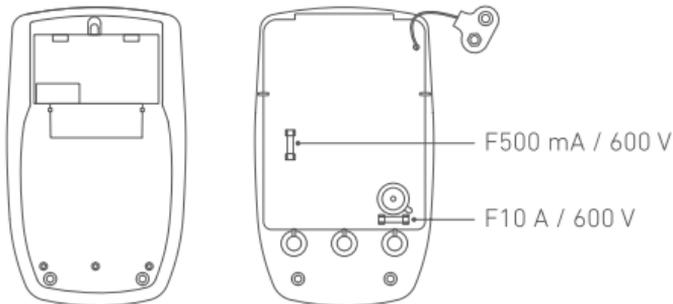
1. Apague el medidor y retire los cables de prueba.
2. Desenrosque los tornillos de la tapa de la batería con un destornillador y retire la tapa y las baterías.



3. Retire el mango aislante y los tornillos de la cubierta posterior del medidor.



4. Retire los fusibles fundidos y reemplácelos con fusibles nuevos de la misma especificación, asegúrese de que los fusibles estén cargados en el clip del fusible y sujetos firmemente.



5. Vuelva a colocar la tapa de aislamiento, la batería y la tapa de la batería.  
Finalmente, vuelva a colocar la tapa con los tornillos retirados.

• Especificaciones del Fusible:

Fusible 1: fusible F500 mA/600 V; Tamaño:  $\Phi 5 \times 20$  milímetro.

Fusible 2: fusible F10 A/600 V; Tamaño:  $\Phi 5 \times 20$  milímetro.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Pantalla Digital	2000, 3 1/2
Velocidad de Muestreo	2 veces/segundo
Dimensiones de la Pantalla LCD	49x17 mm/1.93x0.67 pulgadas
Selección de Rango	Manual
Indicador de Polaridad	"-" Se Muestra Automáticamente
Indicador de Sobrecarga	"1" Indicado
Ambiente de Operación	32~104°F; 0~40°C, a <80% HR
Temperatura de Almacenamiento	14~122°F; -10~50°C, a <85% HR
Voltaje	1 x 9V batería NEDA 1604/6F22/006P
Peso	Aproximadamente 145g/0.32 libras
Dimensiones	130x73x37mm/5.12x2.87x1.46 pulgadas
Indicador de Batería Baja	"  "Se reproduce cuando el voltaje de la batería es más bajo de lo normal

## ESPECIFICACIÓN DETALLADA

La precisión está garantizada por 1 año, con condiciones de almacenamiento de  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , menos del 80% HR.

### Voltaje DC

Gama	Resolución	Exactitud	Protección Contra Sobrecarga
200 mV	100 $\mu\text{V}$	$\pm (0.5\% + 3)$	220 V RMS AC
2000 mV	1 mV	$\pm (0.8\% + 2)$	600V CC/600V RMS
20 V	10 mV		
200 V	100 mV		
600 V	1 V	$\pm (0.8\% + 3)$	

### Voltaje de CA

Gama	Resolución	Exactitud	Protección contra sobrecarga
200 V	100 mV	$\pm (2.0\% + 10)$	600V DC/600V RMS
600 V	1 V		

### Corriente continua

Gama	Resolución	Exactitud	Protección Contra Sobrecarga
2000 $\mu\text{A}$	1 $\mu\text{A}$	$\pm (2.0\% + 5)$	Fusible de 500mA, 600V
20 mA	10 $\mu\text{A}$		
200 mA	100 $\mu\text{A}$		
10 A	10 mA	$\pm (2.5\% + 5)$	Fusible de 10A, 600 V

Caída de Voltaje Medida: 200mV.

## Resistencia

Gama	Resolución	Exactitud	Protección Contra Sobrecarga
200 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm (1.5\% + 5)$	15 segundos de exposición máxima a 220V RMS
2000 $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm (1.0\% + 4)$	
20 K $\Omega$	10 $\Omega$		
200 K $\Omega$	100 $\Omega$		
20 M $\Omega$	10 K $\Omega$	$\pm (1.0\% + 10)$	
200 M $\Omega$	100 K $\Omega$		

Voltaje máximo de circuito abierto: 3V.

## Prueba de Continuidad

Gama	Resolución	Protección Contra Sobrecarga
	Un zumbador integrado suena si la resistencia es inferior a $30 \pm 20 \Omega$	15 segundos de exposición máxima a 220V RMS

## RECICLAJE

Puede deshacerse del producto cuando su vida útil haya concluido, recicle las piezas reciclables de acuerdo con su normativa local.

## PERÍODO DE GARANTÍA

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

Cada Multímetro Digital de 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 normales de operación o manejo, incluidas las fallas de sobrevoltaje causadas por el uso fuera de la clasificación especificada del medidor, o el desgaste normal de los componentes mecánicos. Esta garantía cubre únicamente al comprador original y no es transferible.

¿Preguntas o inquietudes? ¡Estaremos encantados de ayudarle! Por favor, póngase en contacto con nosotros a través de **support@astroai.com**

# ASTROAI

Web: [www.astroai.com](http://www.astroai.com)

E-Mail: [support@astroai.com](mailto:support@astroai.com)

V2.1