

ASTROAI MANUAL PINZA AMPERIMÉTRICA DIGITAL AUTO-RANGO

Gracias por comprar la pinza amperimétrica de AstroAI. Está diseñado para ser utilizado de manera segura y precisa por profesionales en entornos comerciales o de bricolaje 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. Este instrumento mide la tensión de CA /CC, la corriente de CA, la resistencia, la continuidad y las mediciones de diodos. Las características y funciones adicionales incluyen la indicación de polaridad, retención de datos, retención de valor máximo, indicación de sobre rango y apagado automático. Gracias nuevamente por elegir AstroAI, si tiene alguna duda con respecto a su producto, contáctenos a support@astroai.com.


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

Este manual proporciona toda la información de seguridad, instrucciones de operación, especificaciones y mantenimiento para el multímetro. Ha sido diseñado de acuerdo con la norma EN61010-1 que se aproxima a los instrumentos de medición electrónicos con categoría de sobretensión (CAT II 600V) y grado de contaminación 2.













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.

INFORMACIÓN GENERAL

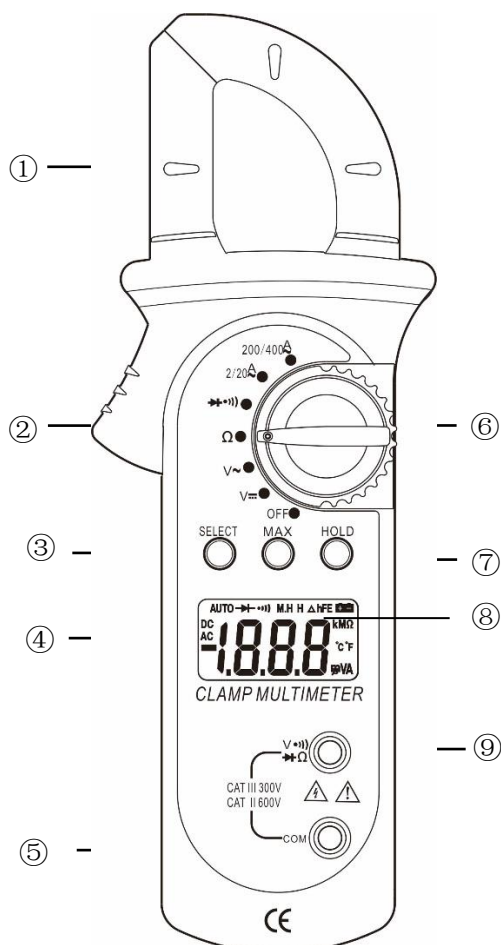
| | |
|-------------------------------|---|
| Visualización Máxima: | LCD, 2000 conteos actualizados 2/seg. |
| Tamaño del LCD | 30*49mm |
| Polaridad | "-" mostrado automáticamente |
| Indicación de Sobre-Rango | "OL" mostrado |
| Batería Baja |  "mostrado |
| Selección de Rango | Auto |
| Temperatura de Funcionamiento | 32~104 °F; 0~40 °C, at <80%RH |
| Temperatura de Almacenamiento | 14~122 °F; -10~50 °C, at <85%RH |
| Tipo de Pilas | 1.5V x 2, AAA talla |
| Dimensiones | 213 x 52 x 31mm |
| Peso | Aprox. 190g |

ELECTRICAL SYMBOLS

| | | | |
|---|---------------------------------|---|-------------------------------|
|  | AC (Corriente Alterna) |  | Batería Baja |
|  | DC (Corriente Directa) |  | Diodo |
|  | AC o CC |  | Fusible |
|  | Tierra |  | Examen de Continuidad |
|  | Aislamiento Doble |  | Advertencia |
| AUTO | Auto Rango |  | Puede haber voltaje peligroso |
|  | Cumple con las Directivas de la | | |

| | | |
|--|----|--|
| | UE | |
|--|----|--|

DIAGRAMA MULTIMETRO



1. **JAWS Transformador:**
Recoge la corriente alterna que fluye a través del conductor.
2. **Gatillo**
Presione para abrir las mordazas del transformador; cuando no se presiona el gatillo, las mordazas se cerrarán automáticamente.
3. **Botón SELECT**
Presione este botón para seleccionar qué función usar según el Interruptor de Función /Rango.
4. **Pantalla**
Pantalla LCD de 3 1/2 dígitos, con una lectura máxima de 1999.
5. **Conector de Entrada COM**
Entrada baja para todas las mediciones de voltaje, resistencia y continuidad. Aceptará enchufes de banana.
6. **Interruptor de Función/Rango**
Use este interruptor para seleccionar la función y el rango deseados.

7. Botón de Retención de Datos

Cuando se presiona este botón, la pantalla mostrará la última lectura y aparecerá el símbolo "H" hasta que se presione nuevamente el botón DATA HOLD. La retención de datos se cancelará automáticamente cuando se cambie / gire el interruptor de función.

8. Botón MAX HOLD

Cuando se presiona este botón, la pantalla mostrará la última lectura Máxima y aparecerá el símbolo "M.H." hasta que se presione nuevamente el botón MAX HOLD. La retención máxima se cancelará automáticamente cuando se cambie / gire el interruptor de función.

9. Conexión de Entrada VΩ

Alta entrada para medición de voltaje, resistencia y continuidad que aceptará enchufes tipo banana. Cuando mida la resistencia de aislamiento, úselo para los conectores tipo banana VΩ de la unidad de prueba de aislamiento aceptados.

PRESUPUESTO

La precisión está garantizada por 1 año cuando se cumplen las temperaturas de almacenamiento recomendadas (14 ° F ~ 122 ° F (-10 ° C ~ 50 ° C), menos del 85% de humedad relativa).

VOLTAJE DC (Auto Rango)

| Rango | Resolución | Precisión |
|-------|------------|------------------------|
| 200mV | 0.1mV | ±(0.8% of rdg + 5dgts) |
| 2V | 1mV | ±(0.5% of rdg + 3dgts) |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 600V | 1V | ±(1.0% of rdg + 5dgts) |

Impedancia de entrada: 10MΩ

Protección de sobrecarga: 600V DC/AC rms

Max. Voltaje de entrada: 600V DC

AC CORRIENTE(Auto Rango)

| Rango | Resolución | Precisión |
|-------|------------|-------------------------|
| 2A | 1mA | ±(2.5% of rdg + 10dgts) |
| 20A | 10mA | |

| | | |
|------|-------|------------------------|
| 200A | 100mA | ±(2.0% of rdg + 5dgts) |
| 400A | 1A | |

Medición de caída de voltaje: 200mV

Rango de frecuencia: 40 - 200Hz

VOLTAJE DE CORRIENTE ALTERNA (Auto Rango)

| Rango | Resolución | Precisión |
|-------|------------|------------------------|
| 200mV | 0.1mV | ±(1.2% of rdg + 5dgts) |
| 2V | 1mV | ±(1.2% of rdg + 3dgts) |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 600V | 1V | ±(1.2% of rdg + 8dgts) |

Impedancia de entrada: 10MΩ

Rango de frecuencia: 40Hz - 400Hz

Protección de sobrecarga: 600V DC / AC rms

Max. Voltaje de entrada: 600V AC rms



RESISTANCIA (Auto Rango)

| Rango | Resolución | Precisión |
|-------|------------|------------------------|
| 200Ω | 0.1Ω | ±(1.5% of rdg + 3dgts) |
| 2KΩ | 1Ω | |
| 20KΩ | 10Ω | |
| 200KΩ | 100Ω | |
| 2MΩ | 1KΩ | |
| 20MΩ | 10KΩ | |

Voltaje abierto: alrededor de 0.25V

Protección de sobrecarga: 250V DC/AC RMS

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 la prueba de continuidad: cuando la resistencia está entre 30Ω y 100Ω, el zumbador puede sonar o no sonar. Cuando la resistencia es más de 100Ω, el zumbador no sonará.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Medición de Voltaje

1. Conecte el cable de prueba negro al conector COM y el cable de prueba rojo al conector V.
2. Establezca el interruptor de función en el rango V ~ o V .
3. Conecte los cables de prueba a la fuente o carga a medir.
4. Lea la pantalla LCD para ver la polaridad de la punta de prueba roja. El resultado será una medida de corriente continua.

CUIDADO:

- a. Cuando se mide en un rango pequeño (E.G. mV), el medidor puede mostrar una lectura inestable cuando los cables de prueba no se han conectado a la carga a medir. Es normal y no afectará las mediciones.
- b. Para evitar daños al medidor, no mida un voltaje que exceda los 600 V para CC o CA, según la función de medición.

Medición de Corriente CA

1. Fije el selector de función en el rango de CA 200/400A. Si la pantalla indica uno o más ceros a la izquierda, cambie al rango 2/20Z para mejorar la resolución de la medición.

2. Presione el gatillo para abrir las mordazas del transformador y sujetar solo un conductor. Es imposible realizar mediciones cuando dos o tres conductores se sujetan al mismo tiempo.
3. El resultado mostrado será corriente AC.

Medición de Resistencia

1. Conecte el cable de prueba negro al conector COM y el cable de prueba rojo al conector "VΩ". (Nota: la polaridad de la punta de prueba roja es positiva "+")
2. Ajuste el interruptor de Función/Rango en el rango "Ω".
3. Conecte los cables de prueba a la carga que se está midiendo.
4. Lea los resultados en la pantalla.


CUIDADO:

- a. Para mediciones de resistencia > 1 MΩ, 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, (por ejemplo, el circuito está 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 que se está probando haya eliminado toda la energía y que todos los condensadores estén completamente descargados.

Medición de continuidad

1. Conecte el cable de prueba negro al conector COM y el cable de prueba rojo al conector "VΩ".
2. Ajuste el selector de Función/Rango a rango "→•••••)".
3. Presione el botón Seleccionar para seleccionar el modo de medición de continuidad. El símbolo "•••••)" " aparecerá como un indicador.
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.
6. Si la resistencia del circuito es inferior a aproximadamente 30Ω, sonará el zumbador incorporado.

Medición de Diodo

1. Conecte el cable de prueba negro a la toma "COM" y el cable de prueba rojo a la toma "VΩ". (Nota: la polaridad de la punta de prueba roja es positiva "+")
2. Ajuste el selector de Función /Fango a rango "→•••••)".
3. Presione el botón SELECCIONAR para seleccionar el modo de medición de continuidad, y el símbolo "" aparecerá como un indicador.
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.

APAGADO AUTOMÁTICO

Si el medidor no está en funcionamiento durante 15 minutos, se apagará automáticamente. Para volver a encenderlo, simplemente gire el interruptor de rango o presione cualquier botón.

Si presiona el botón "HOLD" para volver a encender el medidor después de que se apague, la función de apagado automático se desactivará.

CAMBIO DE BATERÍA

Si el símbolo de batería baja ("E3") aparece en la pantalla, indica que se debe reemplazar la batería. Quite los tornillos y abra la caja posterior. Reemplace las pilas agotadas por otras nuevas (2x AAA, 1.5V).

INCLUIDO EN CAJA

- 1 x Manual
- 1 x Par de cables de prueba
- 1 x Bolsa de transporte
- 2 x Pilas de AAA
- 1 x AstroAI Pinza Amperimétrica

ELIMINACIÓN DE ESTE ARTÍCULO

Si tiene la intención de deshacerse de este artículo, tenga en cuenta que muchos de sus componentes están formados por materiales valiosos que se pueden reciclar. 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 de AstroAI estará libre de defectos en materiales y mano de obra durante toda su vida útil. 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 por 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.