

**ratio**

9162 R 121

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Comprador tensión

**HT-121**

CE

EN 61010-1 EN 61000-3-3  
EN 61010-2-430 EN IEC 61320-1  
EN 61010-2-433 EN IEC 61320-2-2  
EN IEC 61000-3-2**ratio**

- 3) Conecte la sonda con ambos extremos del objeto a medir o la resistencia (en paralelo) y el medidor reconocerá automáticamente la señal medida. Al medir la resistencia, si el valor es <50 Ω, sonará la alarma.
- 4) Lea los resultados en la pantalla.

**NOTA: El voltaje mínimo medible en este modo es de aproximadamente 0,8 V.**

### 2. Medición de frecuencia

- 1) Pulse la tecla para encender.
- 2) Pulse la tecla **"FUNC"** para seleccionar la velocidad "Hz".
- 3) Inserte la sonda roja en la entrada **"INPUT"** y la sonda negra en la entrada **"COM"**.
- 4) Conecte la sonda con ambos extremos del sujeto a medir.
- 5) Lea los resultados en la pantalla.

### 3. Medición de la tapa

- 1) Pulse la tecla para encender.
- 2) Pulse la tecla **"FUNC"** para seleccionar la marcha "Tapa".
- 3) Inserte la sonda roja en la entrada **"INPUT"** y la sonda negra en la entrada **"COM"**.
- 4) Haga contacto con la sonda en ambos extremos de la tapa medida.
- 5) Lea los resultados en la pantalla.

### 4. Medición de diodos

- 1) Pulse la tecla para encender.
- 2) Pulse la tecla **"FUNC"** para seleccionar la opción "Diodo".
- 3) Inserte la sonda roja en la entrada **"INPUT"** y la sonda negra en la entrada **"COM"**.
- 4) Conecte la sonda roja al ánodo del diodo y la sonda negra al cátodo.
- 5) Lea el valor de polarización directa en la pantalla.
- 6) Si el electrodo del cable de prueba está conectado inversamente al electrodo del diodo, la pantalla mostrará OL, que permite distinguir el ánodo del cátodo del diodo.

### 5. Detección de cable con corriente

- 1) Pulse la tecla para encender.
- 2) Pulse la tecla **"FUNC"** para seleccionar la marcha **"CON CORRIENTE"**.
- 3) Inserte la sonda roja en la entrada **"INPUT"** y retire la sonda negra.
- 4) Utilice la sonda roja para hacer contacto con el conductor.

6

**ratio**

### Aviso de seguridad

De acuerdo con la ley internacional de derechos de autor, sin permiso y consentimiento por escrito, no copie el contenido de este manual de ninguna forma (incluido el almacenamiento y la recuperación, o la traducción a idiomas de otros países o regiones). El manual está sujeto a cambios en futuras ediciones sin previo aviso.

- Precaución:**  
Operación que puede dañar el medidor

- "Advertencia":**  
Operación que puede causar peligro a los usuarios.

### Especificaciones de seguridad

- Atención**  
Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales, tenga en cuenta las siguientes especificaciones:

- Lea este manual detenidamente y preste especial atención a las advertencias de seguridad antes de utilizar el medidor.
- Opere el medidor según las instrucciones del manual; de lo contrario, la función de protección del instrumento podría dañarse o debilitarse.
- Tenga especial cuidado al medir valores superiores a 60 V CC, 30 V CA RMS o 42 V. Este tipo de tensión presenta peligro de descarga eléctrica.
- No mida tensiones superiores al valor nominal entre terminales ni entre terminales y tierra.
- Mida la tensión conocida para comprobar si el medidor funciona correctamente. Si no funciona correctamente o está dañado, no lo vuelva a utilizar.
- Antes de utilizar el medidor, compruebe si la carcasa del instrumento presenta grietas o piezas de plástico dañadas. De ser así, no lo vuelva a utilizar.
- Antes de usar el medidor, compruebe si la sonda está agrietada o dañada. De ser así, sustitúyala por una del mismo modelo y con las mismas especificaciones eléctricas.

2

**ratio**

- Cuando se detecta una señal de campo eléctrico débil, se mostrará "---L"; el zumbador sonará lentamente y se encenderá la luz verde.
- Cuando se detecta una señal de campo eléctrico fuerte, se mostrará "---H"; el zumbador sonará rápidamente y se encenderá la luz roja.

### 6. Detección de secuencia de fases

- 1) Pulse la tecla para encender.
- 2) Pulse la tecla **"FUNC"** para seleccionar **"Fase"** y acceder al modo de detección de secuencia de fases.
  - a) Visualice el símbolo **"PA"** con la letra **"A"** parpadeando y conecte la sonda de detección a la toma de la primera fase. Espere un pitido.
  - b) Visualice el símbolo **"PAB"** con la letra **"B"** parpadeando y conecte la sonda de detección a la toma de la segunda fase. Espere un pitido.
  - c) Visualice el símbolo **"PABC"** con la letra **"C"** parpadeando y conecte la sonda de detección a la toma de la tercera fase. Espere un pitido largo.
  - d) Al finalizar la prueba, la pantalla mostrará los resultados de la medición.
    - ◆ El símbolo "P --- L" en la pantalla indica una secuencia de fase zurda.
    - ◆ El símbolo "P --- R" en la pantalla indica una secuencia de fase diestra.

**Nota 1: Complete la prueba de los tres cables en un plazo de 1 minuto; de lo contrario, se producirá un error de tiempo de espera de detección. El símbolo PABC aparecerá y la letra P parpadeará. En caso de error de tiempo de espera, vuelva a la función de detección de secuencia de fase para realizar la prueba nuevamente.**

### Especificaciones técnicas generales

- Condiciones ambientales de uso: CAT. III 600 V; Nivel de contaminación 2, Altitud < 2000 m Temperatura y humedad de trabajo: 0-40 °C (<80 % HR, <10 °C sin condensación) Temperatura y humedad de almacenamiento: -10-60 °C (<70 % HR, retire la batería)
- Coeficiente de temperatura: Precisión de 0,1/°C (<18 °C o >28 °C).
- Tensión máxima entre terminales y tierra: 600 V
- Frecuencia de muestreo: aprox. 3 veces/segundo.

7

**ratio**

- Utilice el medidor según la categoría de medición, el voltaje o la corriente nominal especificados en el medidor o en el manual.
- Cumpla con las normativas de seguridad locales y nacionales. Utilice equipo de protección personal (como guantes de goma homologados, mascarillas y ropa ignífuga, etc.) para evitar lesiones por descargas eléctricas y arcos eléctricos cuando esté expuesto a conductores con corriente peligrosa.
- Cuando aparezca el símbolo "a" en el medidor, reemplace la batería a tiempo para evitar errores de medición.
- No utilice el medidor en entornos con gases explosivos o vapor, ni en ambientes húmedos.
- Al utilizar la sonda, coloque los dedos detrás del protector de la misma.
- Al medir, conecte primero el cable de tierra o neutro y luego el cable con corriente. Al desconectarlo, desconecte primero el cable con corriente y luego el cable de tierra o neutro.
- Retire la sonda del medidor antes de abrir la caja o la tapa de la batería. No utilice el medidor si está desmontado o si la tapa de la batería está abierta.
- El medidor solo puede utilizarse con la sonda suministrada para cumplir con los requisitos de la norma de seguridad. Si la sonda está dañada y necesita ser reemplazada, deberá reemplazarse por una sonda del mismo modelo y especificaciones eléctricas.

3

**ratio**

- Pantalla: 4000 recuentos
- Indicación de sobreescala: "OL".
- Indicación de batería baja: Se mostrará .
- Indicación de polaridad de entrada: pantalla " - -".
- Requisitos de alimentación: 2 pilas AAA de 1,5 V.

### Especificaciones de precisión

La precisión se aplica durante un año a partir de la calibración. Condiciones de referencia: temperatura ambiente de 18 °C a 28 °C y humedad relativa no superior a 80 °C. Precisión: (lectura + palabra).

#### Prueba de voltaje de CC

Rango	Resolución	Precisión
4V	0,001V	±(0,5% +3)
40V	0,01V	
400V	0,1V	
600V	1V	
Voltaje medible: 0,8 V ~ 600 V		

- ◆ Impedancia: Aprox. 10 MΩ

#### Prueba de resistencia

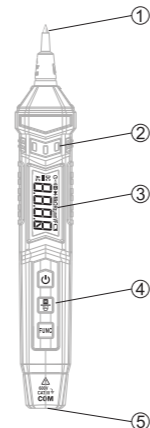
Rango	Resolución	Precisión
4000Ω	1Ω	±(1,0%+5)
40 KΩ	0,01KΩ	
400 KΩ	0,1KΩ	
4MΩ	0,001MΩ	
40 MΩ	0,01MΩ	±(1,5%+10)

8

**ratio**

### Descripción general

Este instrumento es un **multímetro digital de verdadero valor eficaz (RMS) con función de prueba inteligente.**



- ① Terminal de entrada
- ② Indicador de intensidad de señal
- ③ Pantalla LCD
- ④ Tecla de función
- ⑤ Terminal de entrada COM

### Encendido/Apagado

Mantenga presionada la tecla durante unos 2 segundos para encender o apagar.

### Selección de marcha

Presione la tecla **"FUNC"** para seleccionar la marcha. Mantenga presionada la tecla **"FUNC"** durante unos 2 segundos para volver al modo de medición

4

**ratio**

#### Prueba de tapa

Rango	Resolución	Precisión
40nF	0,01nF	±(4,0%+5)
400nF	0,1nF	
4uF	0,001uF	
40uF	0,01uF	
400uF	0,1uF	±(5,0%+5)
4mF	0,001mF	

#### Prueba de frecuencia

Rango	Resolución	Precisión
40Hz	0,01Hz	±(1,0%+3)
400Hz	0,1Hz	
4KHz	0,001KHz	
40kHz	0,01kHz	
400kHz	0,1kHz	
4MHZ	0,001 MHZ	

### Mantenimiento y limpieza

Para limpiar el medidor, siga estos pasos:

- 1) Apague el medidor y retire las sondas.
- 2) Limpie la carcasa con un paño húmedo o un detergente suave. No utilice abrasivos ni disolventes. Limpie los contactos de cada entrada con un hisopo limpio humedecido en alcohol.

**Atención**

Mantenga siempre el interior del medidor limpio y seco para evitar descargas eléctricas o daños.

### Reemplazo de la batería

- 1) Apague el medidor y retire las sondas.
- 2) Retire el tornillo que fija la tapa de la batería y retírela.
- 3) Retire la batería usada y sustitúyala por una nueva de las mismas características. Preste atención a la polaridad de la batería.
- 4) Vuelva a colocar la tapa de la batería en su posición original y fíjela con los tornillos.

9

**ratio**

inteligente (AUTO). El modo de medición inteligente se activa por defecto al encender el dispositivo.

### Retención de datos

Pulse la tecla para activar o desactivar la retención de datos.

### Linterna

Mantenga pulsada la tecla durante unos 2 segundos para encender o apagar la linterna.

### Apagado automático

Tras el encendido, el apagado automático se activará de forma predeterminada y se mostrará el símbolo . Si no se pulsa ninguna tecla durante unos 15 minutos, el medidor se apagará automáticamente para ahorrar batería.

### Operación de medición

**Atención**

- No mida voltajes superiores a 600 V, ya que el medidor podría dañarse.
- Preste especial atención a la seguridad al medir alto voltaje para evitar descargas eléctricas o lesiones personales.
- Antes de usar, pruebe el voltaje conocido con el medidor para confirmar que esté en buen estado.

#### 1. Medición inteligente (AUTOMÁTICA)

Este modo de medición se activa por defecto al encender el dispositivo. En este modo, se pueden medir voltaje de CC, voltaje de CA, resistencia y continuidad, y el medidor identifica automáticamente la señal de medición.

- 1) Pulse la tecla para encender el dispositivo; aparecerá **Auto** en la pantalla y accederá al modo de medición inteligente.

2) Inserte la sonda roja en la entrada **"INPUT"** y la sonda negra en la entrada **"COM"**.

5

**ratio****Atención**

- Para evitar descargas eléctricas o lesiones personales causadas por lecturas incorrectas, reemplace la batería inmediatamente cuando esté baja. No la descargue cortocircuitándola ni invirtiendo su polaridad.
- Para un funcionamiento y mantenimiento seguros del medidor, extraiga la batería cuando no la utilice durante un período prolongado para evitar que las fugas dañen el producto.



#### INFORMACIÓN DE RECICLAJE

En base a la Directiva Europea 2012/19/EU sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, estos deben acumularse por separado para ser sometidos a un reciclaje ecológico.

Deposite los materiales en el contenedor adecuado o diríjase a los puntos de recogida habilitados de su localidad.

### Garantía

El período de garantía de este aparato, queda cubierto por los plazos y términos establecidos por la ley vigente de cada país. La garantía resultará efectiva a partir de la fecha de compra del aparato, justificable mediante la presentación de la factura de compra.

#### EHLIS, S.A.

Polígono Industrial La Veredilla III, Avenida Valverde, 7- 45200 Illescas - Toledo (España)  
www.ehlis.es - Fabricado en China.

©Ehlis, S.A. Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento a través de cualquier medio sin permiso del titular del Copyright.

10