

# MANUAL DE INSTRUCCIONES PINZA AMPERIMÉTRICA PARA MEDIDA DE TIERRAS

KPRT-01 - 0767478



Por favor lea este manual antes de encender la unidad.  
Información de seguridad importante en el interior.

## Contenido

### Página


1. Descripción general .....	4
2. Seguridad.....	4
2-1. Símbolos de seguridad internacionales.....	4
2-2. Información de seguridad.....	4
2-3. Límite de entrada .....	5
3. Descripción del medidor.....	6
4. Función .....	7
4-1. Botón Encendido/Apagado.....	7
4-2. Apagado automático .....	7
4-3. Botón Arriba y Abajo .....	7
4-4. Botón Registrar/Memoria.....	7
4-5. Botón LPF/ACEPTAR.....	7
4-6. Botón MANTENER .....	8
4-7. Alarma .....	8
4-8. GUARDAR/Bluetooth.....	8
5. Operación .....	9
5-1. Medición de corriente de CA.....	9
5-2. Prueba de corriente de fuga.....	10
5-3. Prueba de resistencia de puesta a tierra .....	12
6. Establecer .....	14
6-1. Alarma .....	14
6-2. Medición.....	14
6-3. Registrar (tiempo y frecuencia de muestreo establecidos).....	15
6-4. Información del medidor (versión de hardware y firmware, espacio de memoria).....	16
6-5. Establecimiento común (Sonido de teclas, Hora de APO y Bluetooth) .....	16
7. Mantenimiento.....	16
7-1. Reemplazo de la batería .....	16
7-2. Limpieza y almacenamiento .....	16
8. Especificaciones.....	17
8-1. Especificaciones técnicas.....	17
8-2. Especificaciones generales .....	18

# 1. Descripción general

- Prueba de corriente de CA
- Prueba de corriente de fuga
- Prueba de resistencia de contacto sin contacto
- Ajustes de las funciones del instrumento de interfaz múltiple
- Registro y memoria
- Transferencia inalámbrica
- Medición TRMS
- Alta resolución de 1  $\mu$ A
- El modo LPF elimina la interferencia de ruido
- Retención de datos
- Pantalla LCD TFT

## 2. Seguridad


### 2-1. Símbolos de seguridad internacionales


 Este símbolo, junto a otro símbolo o terminal, indica que el usuario debe consultar el manual para obtener más información.

 Este símbolo, junto a un terminal, indica que, bajo las condiciones normales de uso, pueden existir tensiones peligrosas.

 Se permite el uso con doble aislamiento y la retirada de los conductores activos peligrosos sin aislamiento.

### 2-2. Información de seguridad

 **ADVERTENCIA:** Indica una condición y una acción que podría representar un peligro para el usuario.

 **PRECAUCIÓN:** Indica las condiciones y operaciones que pueden causar daños al producto o al equipo bajo prueba.

- Por favor lea detenidamente todas las instrucciones.
- Por favor lea todas las instrucciones de seguridad antes de utilizar el producto.
- No altere el producto y utilícelo solo para el propósito especificado, de lo contrario, puede debilitar las características de protección proporcionadas por el producto.
- No utilice este producto cerca de gases y vapores explosivos o en atmósferas húmedas.
- Los productos deben inspeccionarse antes de cada uso. Inspeccione la carcasa húmeda o el aislamiento del cable de salida para detectar grietas o defectos. También verifique si hay componentes con conexiones sueltas o funcionalidad débil. Verifique cuidadosamente las extremidades alrededor de las mordazas.
- Cumple con las normas de seguridad locales y nacionales, debe utilizar los equipos de protección personal (guantes de goma, mascarillas, ropa ignífuga homologados etc.) para evitar lesiones por choques eléctricos y arcos eléctricos cuando se expongan los conductores con carga peligrosa.
- Al realizar todas las mediciones, utilice las categorías de medición (CAT) y accesorios de clasificación de corriente y tensión (Sondas, Cables de prueba y Adaptadores) homologados para este producto.

- No utilice el producto si ha sido alterado o dañado.
- Si el producto está dañado, deshabilítelo.
- No utilice el producto si no funciona correctamente.
- No utilice el producto si excede la frecuencia nominal.
- Por favor opere el producto únicamente de acuerdo con la categoría de medición, la tensión o la corriente nominal especificada.
- No toque tensiones altas: Tensión > RMS 30 VP CA Pico 42 V o CC 60 V.
- Sostenga el producto en la mano y toque la parte posterior del bisel.
- Asegúrese de que la tapa de la batería esté cerrada y bloqueada antes de utilizar este producto.
- Reemplace la batería cuando aparezca la indicación de batería baja en caso de que la medición sea incorrecta.
- Cuando el producto no se haya utilizado durante un largo tiempo o se haya almacenado en un entorno con una temperatura superior a 50°C, retire la batería. Si no se retira, la fuga de la batería podrá dañar el producto.
- No opere el producto mientras la tapa esté retirada o la carcasa esté abierta, ya que podrá producirse exposición a tensiones peligrosas.
- Si se produce una fuga de la batería, repare este producto antes de utilizarlo.
- Por favor haga que un técnico autorizado realice el mantenimiento del producto.
- Retire la señal de entrada antes de limpiar este producto.
- No sumerja ningún objeto que no cumpla con los requisitos.
- No opere el producto con un campo magnético externo de baja frecuencia > 30 A/m.

## 2-3. Límite de entrada

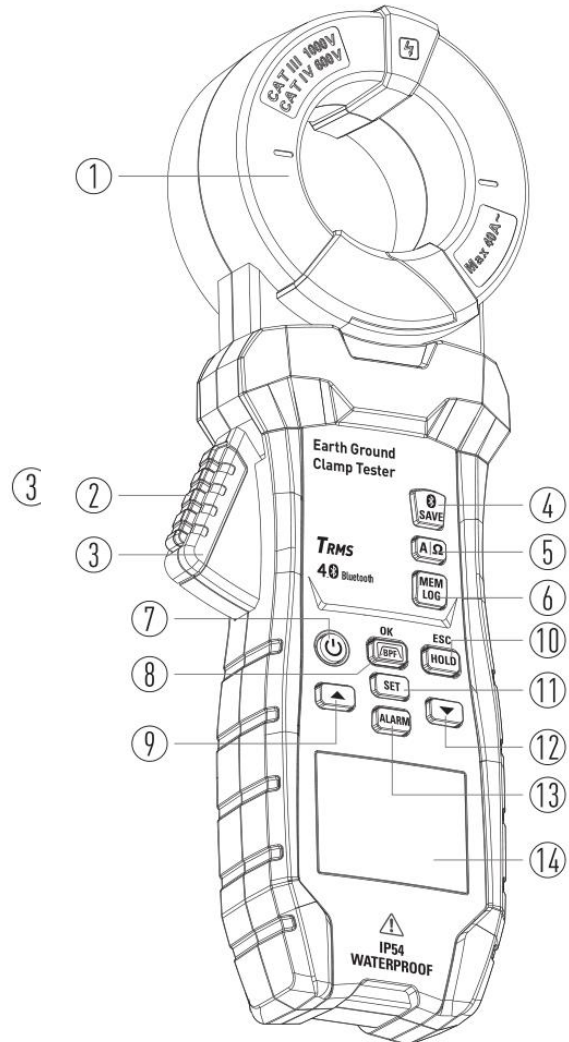
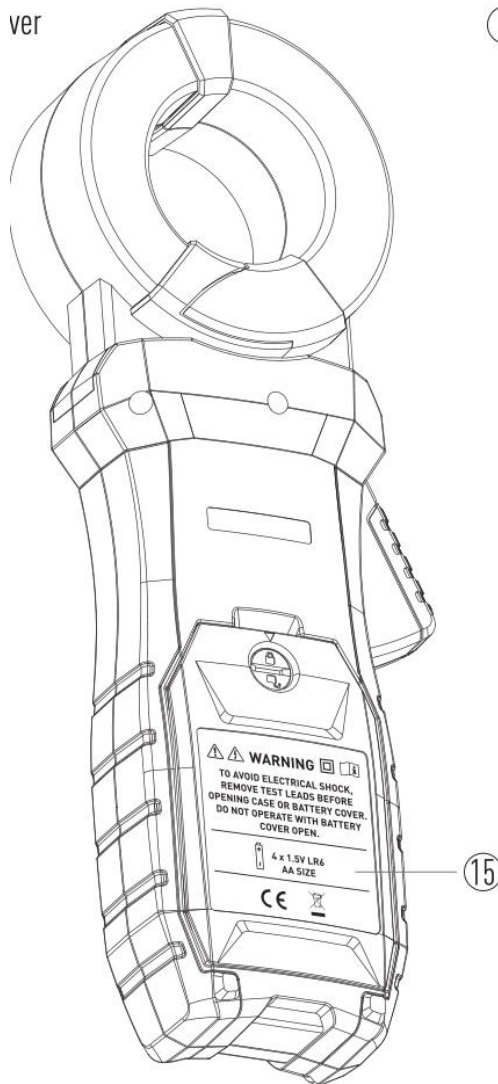
Función	Entrada máxima
CA A	40 A CA rms
Resistencia	1500 $\Omega$



### 3. Descripción del medidor

- 1 - Pinza de detección de fugas
- 2 - Bloqueo del disparador de mordaza
- 3 - Disparador de pinza
- 4 - Botón GUARDAR/Bluetooth
- 5 - Botón Corriente/Resistor
- 6 - Botón Registrar/Memoria
- 7 - Botón Encendido/Apagado
- 8 - Botón LPF/ACEPTAR
- 9 - Botón Arriba
- 10 - Botón MANTENER/ESC
- 11 - Botón ESTABLECER
- 12 - Botón Abajo
- 13 - Botón Alarma
- 14 - Pantalla LCD TFT
- 15 - Tapa de la batería

VER



## 4. Función

### 4-1. Botón Encendido/Apagado

- Presione el botón **Encendido/Apagado** para iniciar el medidor.
- Mantenga presionado el botón **Encendido/Apagado** para apagar el medidor.

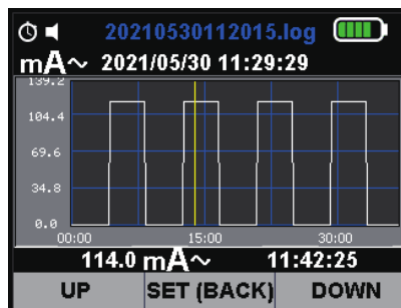
### 4-2. Apagado automático

- Para conservar la vida útil de la batería, el medidor se apagará automáticamente después de aproximadamente 15 minutos.
- Para encender el medidor nuevamente, presione el botón **Encendido/Apagado** para iniciarlo.

### 4-3. Botón Arriba y Abajo

Presione el botón **Arriba** o **Abajo** para aumentar, subir o disminuir y bajar.

### 4-4. Botón Registrar/Memoria



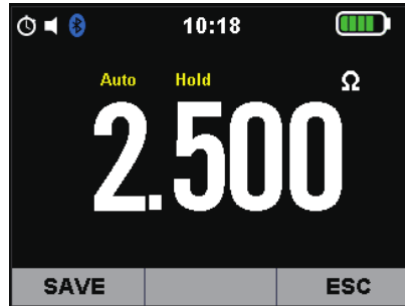
### 4-5. Botón LPF/ACEPTAR

- Mantenga presionado el botón **LPF/ACEPTAR** para activar la PRUEBA LPF, en la pantalla LCD se mostrará "LPF".
- Presione el botón **LPF/ACEPTAR** para confirmar.



## 4-6. Botón MANTENER

- Para congelar la lectura de la pantalla LCD, presione el botón **MANTENER**.
- Mientras la retención de datos está activa, el Icono **MANTENER** aparece en la pantalla LCD.
- Presione el botón **MANTENER** nuevamente para volver a la operación normal.

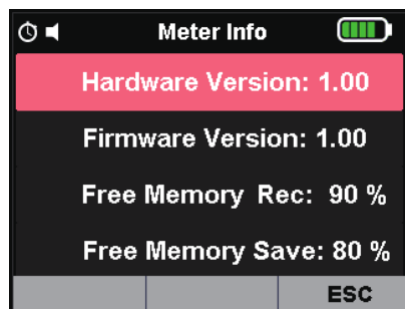


## 4-7. Alarma

- En el modo de alarma, cuando el valor medido excede el umbral de alarma establecido, en la pantalla se muestra una alarma y el timbre emite un sonido.
- La tabla de pinzas compara la lectura con los límites superior e inferior; si la lectura es mayor que el límite superior, la pinza amperimétrica emitirá un pitido y se mostrará "HI - -" en la pantalla.
- Si la lectura es menor que el límite inferior, la pinza amperimétrica emitirá un pitido y se mostrará "LO - -" en la pantalla.



## 4-8. GUARDAR/Bluetooth



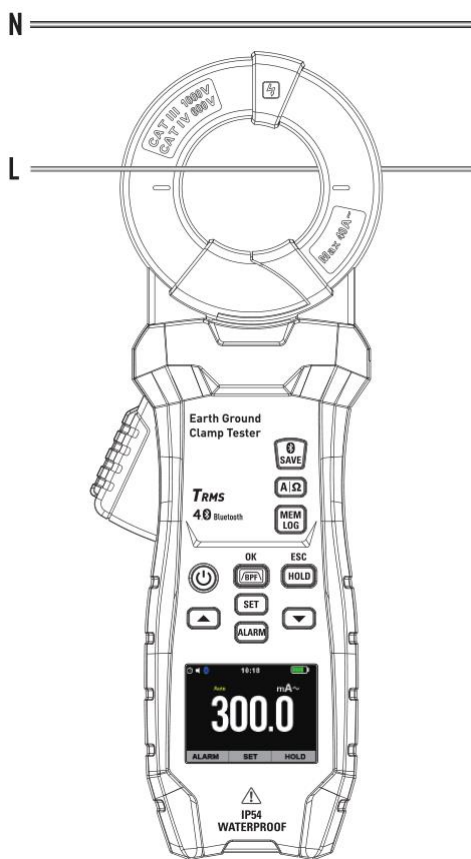
## 5. Operación

Notas: Lea y comprenda todas las **ADVERTENCIAS** y **PRECAUCIONES** de este manual de operación antes de utilizar este medidor. Apague el medidor cuando no lo utilice.

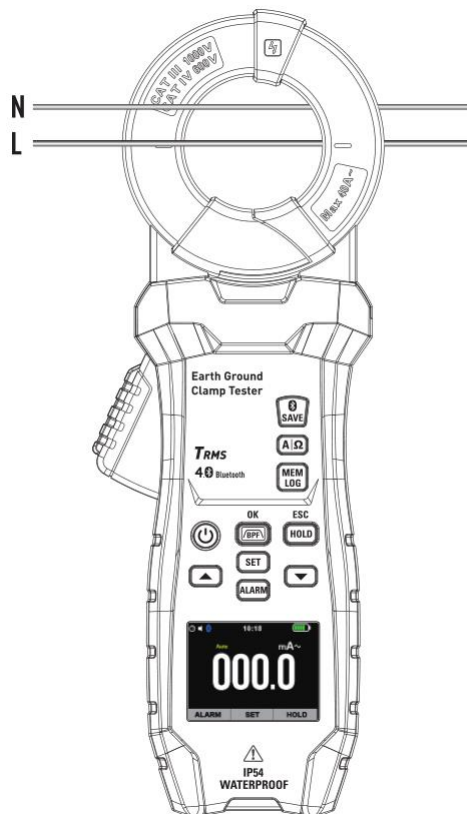
### 5-1. Medición de corriente de CA

**ADVERTENCIA:** Verifique que las mordazas estén bien dosificadas antes de realizar mediciones de humedad de corriente.

1. Presione el disparador para abrir la mordaza.
2. Presione el botón **Corriente/Resistencia** para seleccionar la función Corriente.
3. Realice la medición de acuerdo con el método de medición indicado en la figura.
4. La pantalla LCD del medidor de pinza mostrará la lectura.



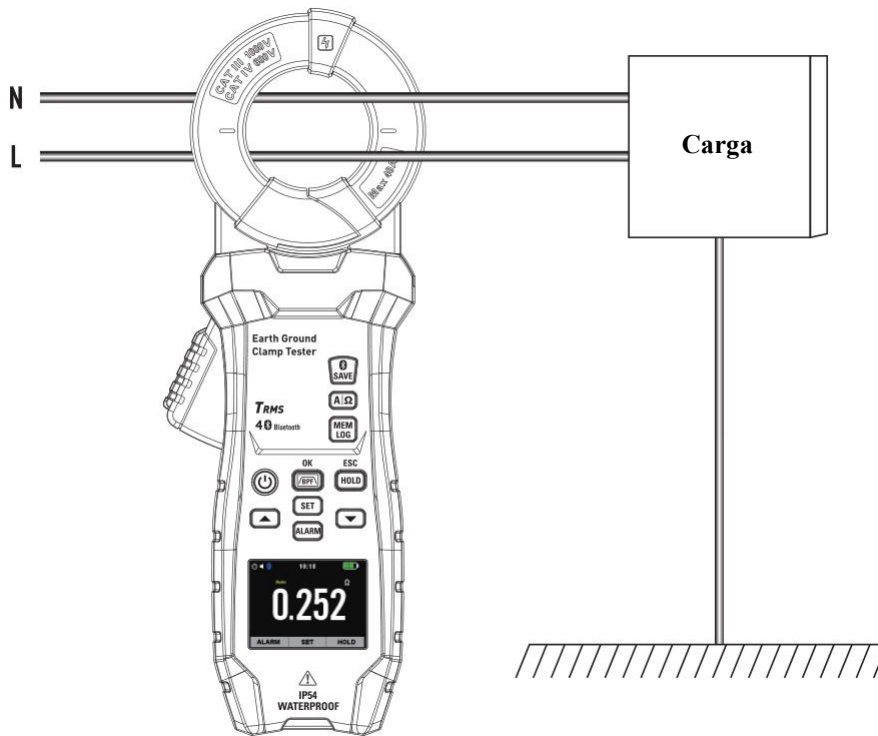
**CORRECTO**



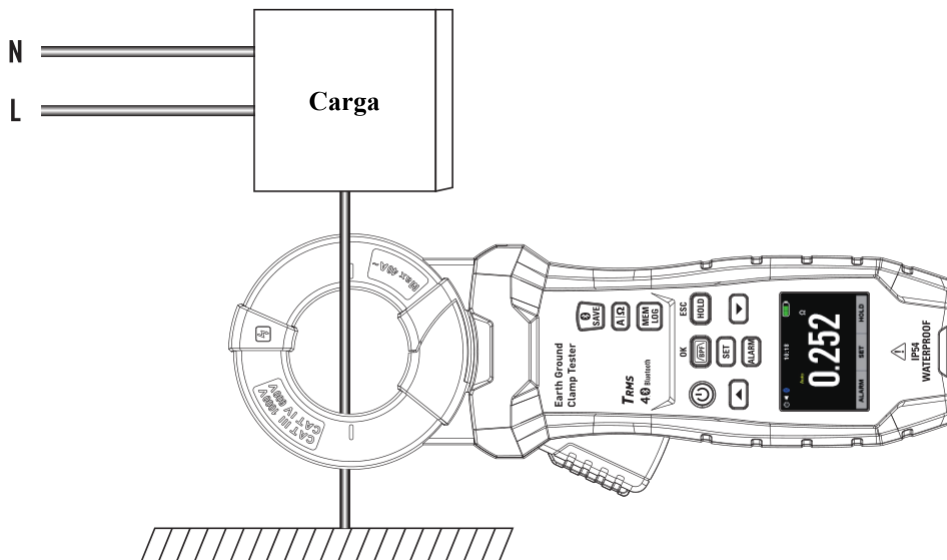
**INCORRECTO**

## 5-2. Prueba de corriente de fuga

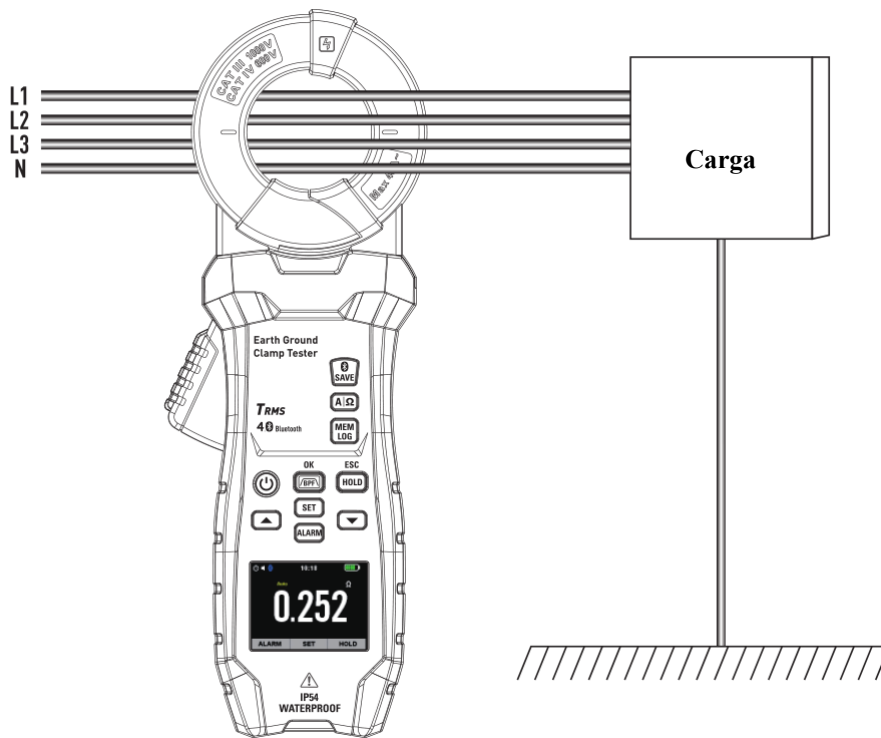
1. La Corriente de Fuga se mide directamente con un método directo en un sistema monofásico.



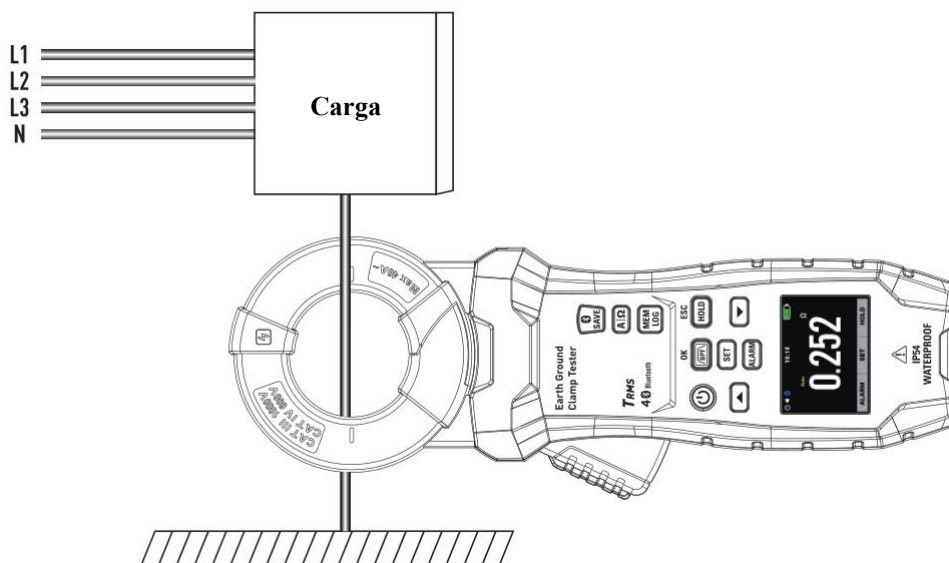
2. La Corriente de Fuga se mide indirectamente en un sistema monofásico.



3. El método directo de Medición de la Corriente de Fuga en un sistema trifásico.



4. El método indirecto de Medición de la Corriente de Fuga en un sistema trifásico.




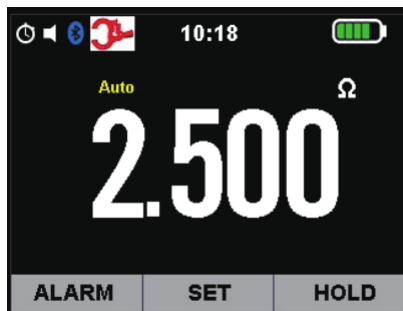


**Nota:**

- Si se encuentra un valor de corriente mayor a 3 A en la barra de tierra, se muestra “Noi” en la pantalla y el medidor de pinza emite un pitido. Cuando hay ruido, la lectura del medidor de pinza es inválida.



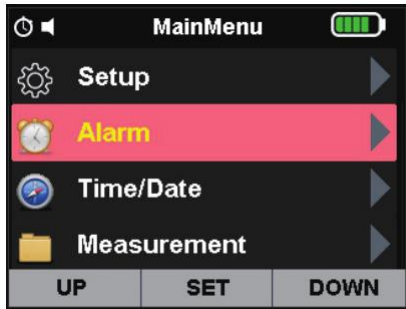
- Si el conjunto de mordaza se enciende durante la medición, se mostrará “” en la pantalla.





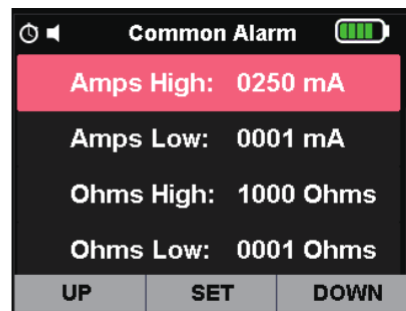
## 6. Establecer

Presione el botón ESTABLECER (SET) para cambiar los siguientes ajustes.



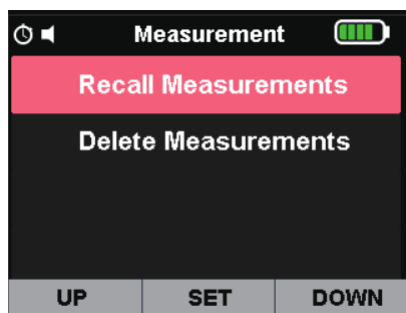
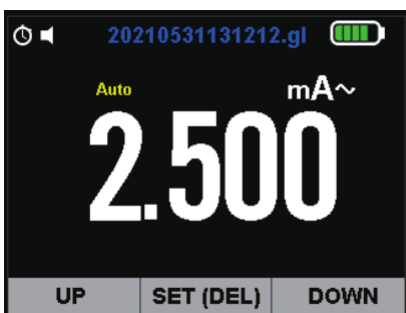
### 6-1. Alarma

En el modo Alarma, cuando el valor medido excede el umbral de alarma establecido, en la pantalla se muestra una alarma y el timbre emite un sonido.



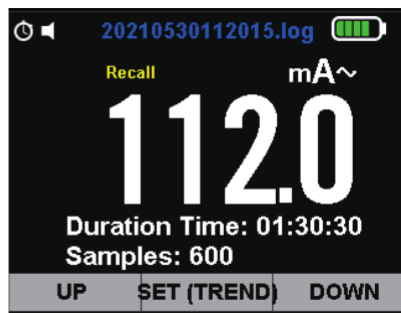
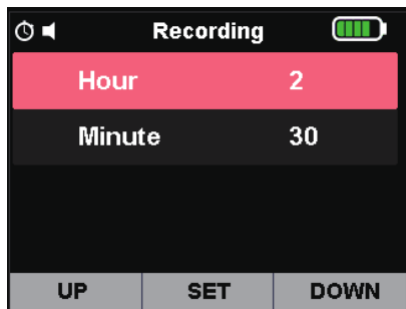
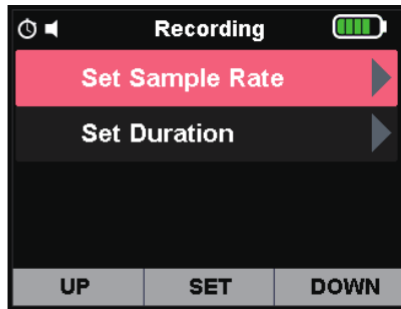
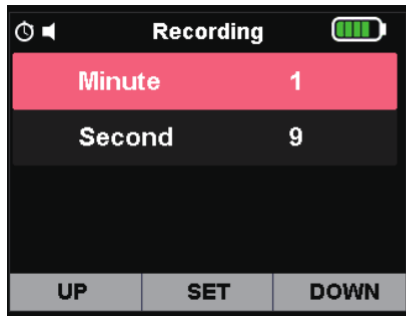
### 6-2. Medición

Almacenamiento y lectura de la interfaz de medición.



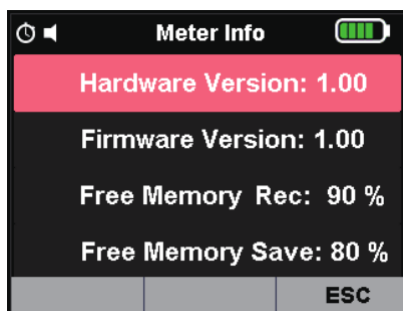
### 6-3. Registrar (tiempo y frecuencia de muestreo establecidos)

- El medidor de pinza registra datos en un intervalo de registro establecido y puede almacenar más de 8000 mediciones en la memoria.
- Los parámetros del modo de registro y la función de lectura de la tabla de pinza se pueden establecer a través de la siguiente interfaz.



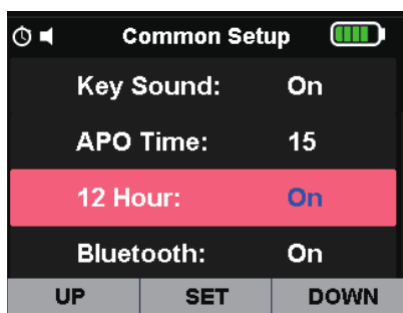
## 6-4. Información del medidor (versión de hardware y firmware, espacio de memoria)

Lea la versión de hardware y software del medidor de pinza y la tasa del Espacio de Almacenamiento.



## 6-5. Establecimiento común (Sonido de teclas, Hora de APO y Bluetooth)

Sonido de botones para las tablas de pinza operables; Hora de apagado automático; Formato de fecha y hora; Bluetooth está activado y desactivado, Establecimiento de hora de apagado automático.



# 7. Mantenimiento

**ADVERTENCIA:** Para evitar choques eléctricos, desconecte el medidor de cualquier circuito y APAGUE el medidor antes de abrir la carcasa. No utilice el medidor con la carcasa abierta.

## 7-1. Reemplazo de la batería

1. Gire el cierre de la Tapa de Batería con 180 grados para abrirla.
2. Reemplace las 4 pilas AA de 1.5 V.
3. Asegure el compartimiento de batería.

## 7-2. Limpieza y almacenamiento


- Limpie periódicamente la carcasa con un paño húmedo y detergente suave; no utilice abrasivos ni solventes.
- Si no va a utilizar el medidor durante 60 días o más, retire la batería y guárdela por separado.

## 8. Especificaciones

### 8-1. Especificaciones técnicas

Función	Rango	Resolución	Precisión (45-60 Hz)	Precisión (> 60 Hz < 1 kHz)
Corriente de TRMS verdadero de CA	40.00 A	10 mA	± (1.5% + 8 dígitos)	± (2.0% + 8 dígitos)
	4.000 A	1 mA	± (1.5% + 5 dígitos)	± (2.0% + 7 dígitos)
	400.0 mA	0.1 mA		
	40.00 mA	10 µA	± (1.0% + 10 dígitos)	± (2.0% + 10 dígitos)
4.000 mA	1 µA			
Entrada máxima de 40 A; CF ≤ 3				
Corriente con paso bajo	40.00 A	10 mA	± (1.5% + 8 dígitos]	No especificado
	4.000 A	1 mA		
	400.0 mA	0.1 mA		
	40.00 mA	10 µA		
	4.000 mA	1 µA	± (1.5% + 15 dígitos)	
Medición de tierra	0.025 a 0.249 Ω	0.001Ω	1.5% + 0.020 Ω	
	0.250 a 1.999 Ω	0.001Ω	1.5% + 0.050 Ω	
	1.000 a 9.999 Ω	0.001Ω	1.5% + 0.100 Ω	
	10.00 a 29.99 Ω	0.01Ω	1.5% + 0.5 Ω	
	30.00 a 99.99 Ω	0.01Ω	1.5% + 2.5 Ω	
	100.0 a 299.9 Ω	0.1Ω	5.0% + 5.0 Ω	
	300 a 599 Ω	1Ω	10.0% + 10 Ω	
600 a 1500 Ω	1 Ω	20.00%		

## 8-2. Especificaciones generales

Abertura de la mordaza de	1,77" [45 mm] aprox.
Pantalla	LCD TFT retroiluminada de 9999 cuentas
Indicación de batería baja	"  " se muestra
Indicación de sobrerango	"OL" se muestra
Frecuencia de medición	3 lecturas por segundo, nominal
Respuesta de CA	RMS verdadero
Ancho de banda de CA	10 kHz
Tensión de puesta a tierra	1000 V
Capacitancia de registro	~ 2000
Temperatura de	5 a 40°C (41 a 104°F)
Temperatura de	-20 a 60°C (-4 a 140°F)
Humedad de funcionamiento	80% como máximo hasta 31°C (87°F), disminuyendo linealmente hasta 50% a 40°C
Humedad de	< 80%
Altitud de funcionamiento	2000 metros (7000 pies) como máximo
Batería	4 pilas alcalinas AA de 1.5 V
Bluetooth	4.0
Apagado automático	5 mins, 10 mins, 15 mins, 30 mins
Dimensiones y peso	289 x 104 x 48 mm; 1000 g
Seguridad	IEC61D10-1 (2001): EN61010-2-030 EN61010-2-032 EN61010-2-033 Categoría de sobretensión III 1000 V Categoría IV 600 V, Grado de contaminación 2.

**GARANTÍA/GUARANTEE/GARANTIE**  
**3 años/anos/years/années**

ES – T.E.I. garantiza este producto por 3 años ante todo defecto de fabricación. Para hacer válida esta garantía, es imprescindible disponer de la factura de compra.

PT – T.E.I. garante este produto contra defeitos de fábrica ate 3 anos. Para validar esta garantia, é essencial ter a fatura da compra.

FR – T.E.I. garantit cet produit pour le durée de 3 années contre tout default de fabrication. Pour valider cettegarantie, il est essentiel d'avoir la facture d'achat.

EN – T.E.I. Guarantees this product for 3 years against any manufacturing defect. To make this guarantee valid, it is essential to have the purchase invoice.



TEMPER ENERGY INTERNATIONAL S.L.  
Polígono industrial de Granda, nave 18  
33199 • Granda - Siero • Asturias  
Teléfono: (+34) 985 793 204  
Fax: (+34) 985 986 341  
Email: info@grupotemper.com

Una empresa  
del grupo



# Operating Instruction for Earth Ground Clamp Tester

KPRT-01 - 0767478



Please read this manual before switching the unit on.  
Important safety information inside.

<b>Content</b>	<b>Page</b>
1.General Description.....	4
2.Safety.....	4
2-1.International Safety Symbols.....	4
2-2.Safety Information.....	4
2-3.Input Limit.....	5
3.Meter Description.....	6
4.Function.....	7
4-1.Power ON/OFF Button.....	7
4-2.Auto Power OFF.....	7
4-3.Up and Down Button.....	7
4-4.Recording/Memory Button.....	7
4-5.LPF/OK Button.....	7
4-6.HOLD Button.....	8
4-7.Alarm.....	8
4-8.SAVE/Bluetooth.....	8
5.Operation.....	9
5-1.AC Current Measurement.....	9
5-2.Leakage Current Test.....	10
5-3.Earth Ground Resistance Test.....	12
6.Set Up.....	14
6-1.Alarm.....	14
6-2.Measurement.....	14
6-3.Recording (Time and Sample Rate Set).....	15
6-4.Meter Info (Hardware , Firmware Version Memory Space).....	16
6-5.Common Setup (Key Sound, APO Time and Bluetooth).....	16
7.Maintenance.....	16
7-1.Battery Replacement.....	16
7-2.Cleaning and Storage.....	16
8.Specifications.....	17
8-1.Technical Specifications.....	17
8-2.General Specifications.....	18





## 1. General Description

- AC current test
- Leakage current test
- Non-contact contact resistance testing
- Multi-interface instrument function settings
- Recording and Memory
- Wireless transfer
- TRMS measure
- 1 $\mu$ A high resolution
- LPF Mode eliminates noise interference
- Data Hold
- TFT LCD display

## 2. Safety

### 2-1. International Safety Symbols


 This symbol, adjacent to another symbol or terminal, indicates the user must refer to the manual for further information.

 This symbol, adjacent to a terminal, indicates that, under normal use, hazardous voltages may be present.

 Double insulation, Application around and removal from uninsulated hazardous live conductors is permitted.

### 2-2. Safety Information

 **WARNING:** Indicates a condition and action that could pose a danger to the user.

 **CAUTION:** Indicates conditions and operations that may cause damage to the product or the equipment under test.

- Please read all instructions carefully.
- Please read all safety instructions before using the product.
- Do not alter the product and use it only for the specified purpose, otherwise it may weaken the protective features provided by the product.
- Do not use this product around explosive gases and vapors or in humid atmospheres.
- Products should be inspected before each use, Inspect the clamp housing or output cable insulation for cracks or defects; Also check to see if there are components with loose connections or weak functionality; Carefully check the extremities around the jaws.
- Comply with local and national safety norms, wear personal protective equipment (Approved rubber gloves, masks, flame retardant clothing, etc.) to prevent injuries from electric shocks and arcs when dangerously charged conductors are exposed.
- When performing all measurements, use the approved measurement categories (CAT), voltage and current rating accessories (Probes, Test leads and Adapters) for this product.

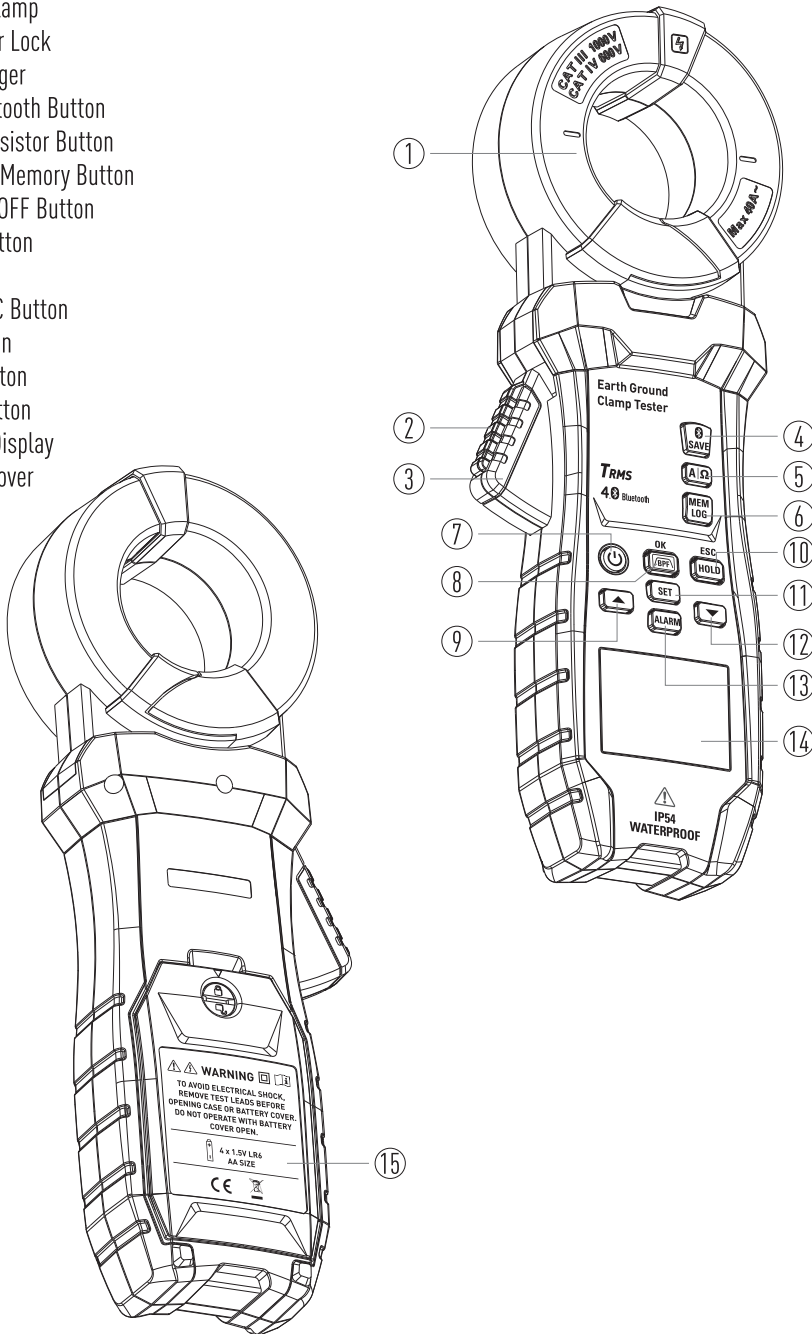
- Do not use if product has been altered or damaged.
- If the product is damaged, disable it.
- Do not use if the product does not work properly.
- Do not use if exceeding the rated frequency of the product.
- Please operate only according to the specified measurement category, rated voltage or current.
- Do not touch high voltages: Voltage >RMS 30V, AC Peak 42V or DC 60V.
- Hold the product in your hand and touch the back of the bezel.
- Make sure the battery cover is fastened and locked before operating this product.
- Replace the battery when the low battery indication is displayed in case the measurement is incorrect.
- When the product has not been used for a long time or is stored in an environment above 50°C, remove the battery, if the battery is not removed, the battery leak may damage the product.
- Do not operate the product while the lid is removed or the case is open, exposure to hazardous voltages may occur.
- If a battery leak occurs, repair this product before use.
- Please have the product serviced by an approved technician.
- Remove the input signal before cleaning this product.
- Do not clip any objects that do not meet the requirements.
- Do not operate with an external low-frequency magnetic field >30A/m.

### 2-3.Input Limit

Function	Maximum Input
AC A	40A AC rms
Resistance	1500 Ω

### 3. Meter Description

- 1-Leakage Clamp
- 2-Jaw Trigger Lock
- 3-Clamp Trigger
- 4-SAVE/Bluetooth Button
- 5-Current/Resistor Button
- 6-Recording/Memory Button
- 7-Power ON/OFF Button
- 8-LPF/OK Button
- 9-Up Button
- 10-HOLD/ESC Button
- 11-SET Button
- 12-Down Button
- 13-Alarm Button
- 14-TFT LCD Display
- 15-Battery Cover



## 4.Function

### 4-1.Power ON/OFF Button

- Press the **Power ON/OFF** Button to open the meter.
- Press and hold the **Power ON/OFF** Button to close the meter.

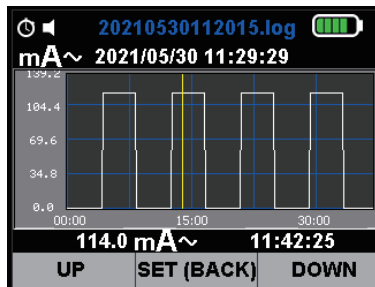
### 4-2.Auto Power OFF

- In order to conserve battery life, the meter will automatically turn off after approximately 15 minutes.
- To turn the meter on again, press the **Power ON/OFF** Button to open the meter.

### 4-3.Up and Down Button

Press the **Up** or **Down** Button to increase, turn up or decrease and turn down.

### 4-4.Recording/Memory Button



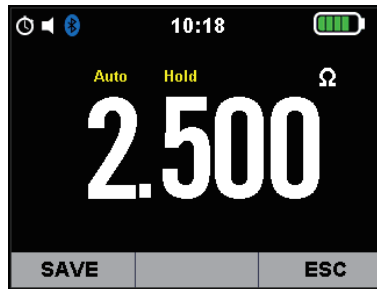
### 4-5.LPF/OK Button

- Press and hold the **LPF/OK** Button to turn LPF TEST, the LCD will display "LPF".
- Press the **LPF/OK** Button to set confirmation.



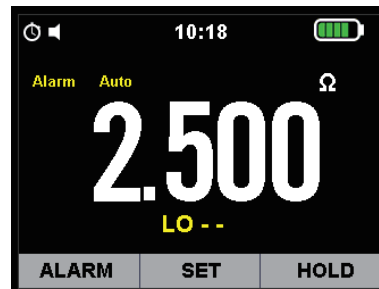
#### 4-6.HOLD Button

- To freeze the LCD reading, press the **HOLD** Button.
- While data hold is active, the HOLD icon appears on the LCD.
- Press the **HOLD** Button again to return to normal operation.

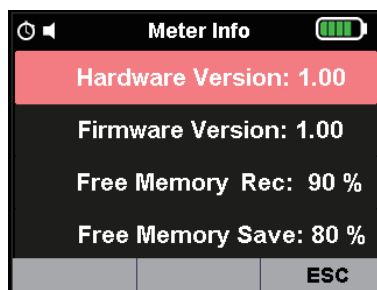


#### 4-7.Alarm

- In alarm mode, when the measured value exceeds the set alarm threshold, the display displays alarm and the buzzer emits a sound.
- The clamp table compares the reading to the upper and lower limits, if the reading is greater than the upper limit, the clamp meter will beep and display "HI - -" on the display.
- If the reading is less than the lower limit, the clamp meter will beep and display "LO - -" on the display.



#### 4-8.SAVE/Bluetooth



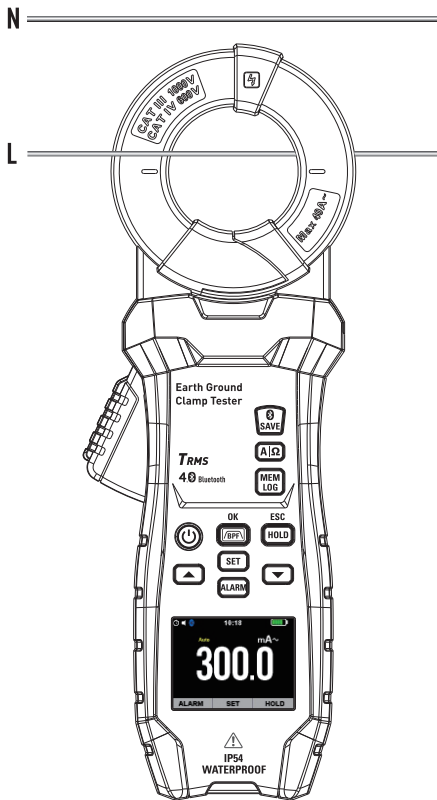
## 5. Operation

**Notes:** Read and understand all **WARNING** and **CAUTION** statements in this operation manual prior to using this meter. Close the meter when the meter is not in use.

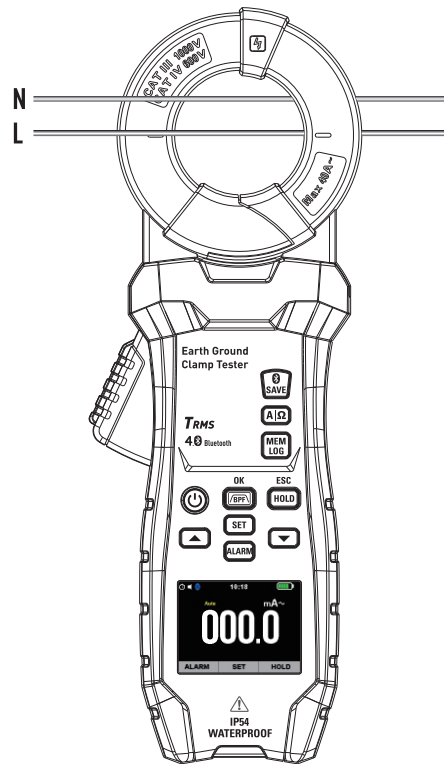
### 5-1.AC Current Measurement

**WARNING:** Check that the jaw are well closed before making current clamp measurements.

1. Press the trigger to open jaw.
2. Press the **Current/Resistor** Button to select the Current function.
3. Take the measurement according to the measurement method indicated in the picture.
4. The clamp meter LCD will display the reading.



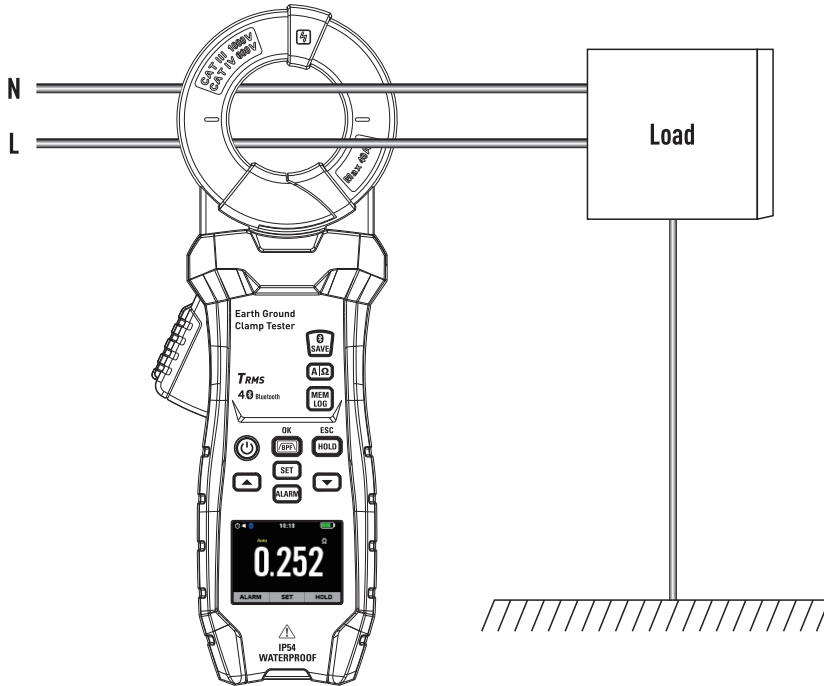
**CORRECT**



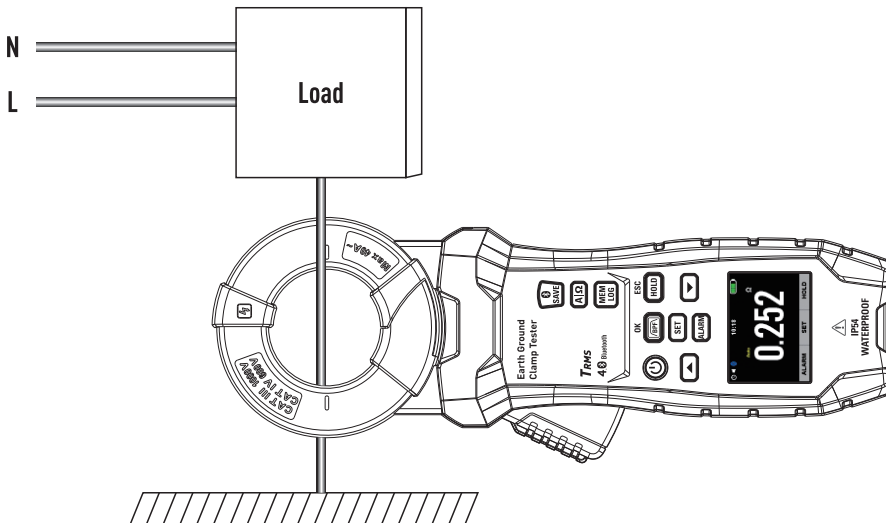
**INCORRECT**

### 5-2. Leakage Current Test

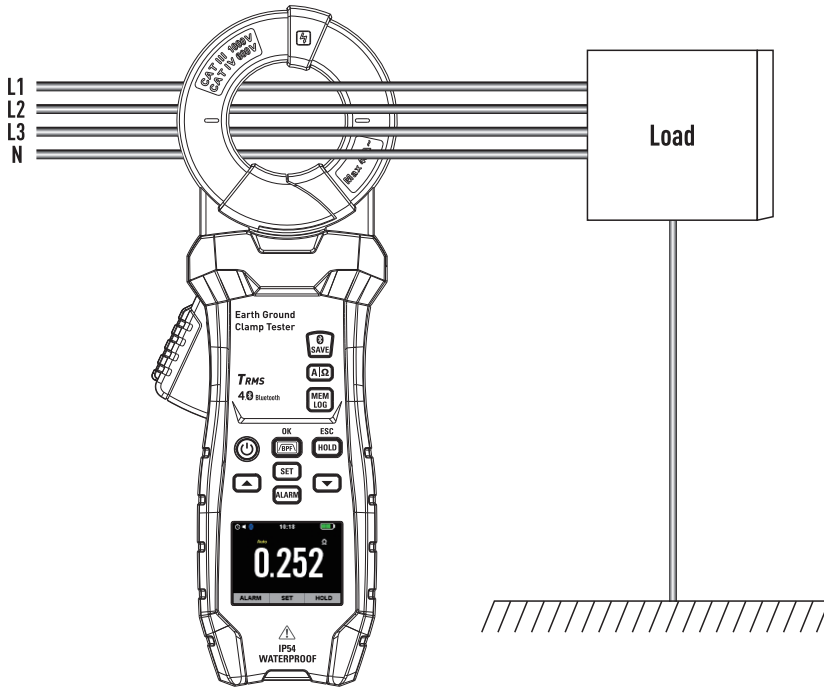
1. The Leakage Current is measured directly by a direct method in a single-phase system.



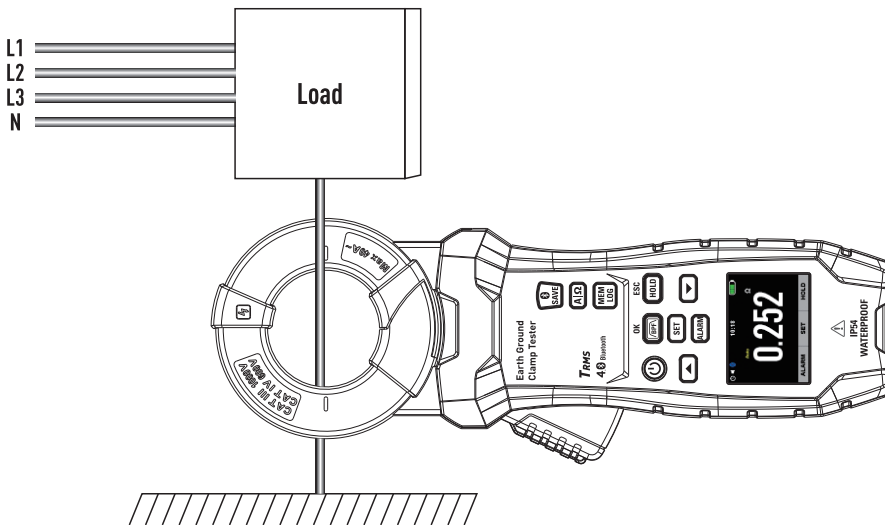
2. The Leakage Current is measured indirectly in a single-phase system.



3. The direct method of Leakage Current Measurement in a three-phase system.



4. The indirect method of Leakage Current Measurement in a three-phase system.





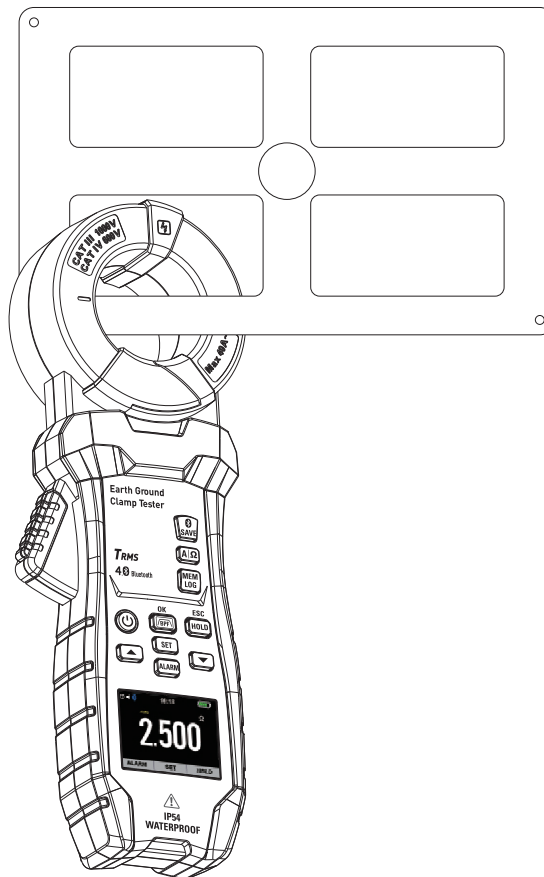
### 5-3. Earth Ground Resistance Test

#### 5-3-1. Check the Clamp Gauge Before Measuring the Resistance To Ground

1. Place the jaws on the standard loop resistor, confirm that the jaw loop is working properly.
2. If the displayed value is within the following table, it indicates normal, and the standard resistor is removed to measure the ground resistance; If the reading is not within the specification range, clean the jaw head and test again; If the displayed value is much more accurate, please repair it.

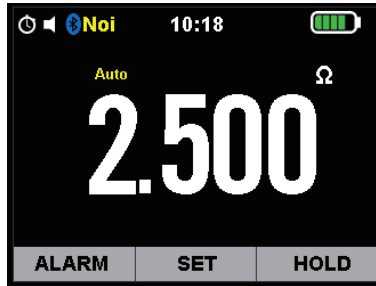
#### 5-3-2. Used to Measure the Resistance to Ground

1. Open the jaws to make sure the jaws are free of dust, dirt or any foreign matter.
2. Open clamp current.
3. Press the Current/Resistor Button Select  $\Omega$  Features.
4. Clamp the clamp gauge to the electrode to be measured or the grounding rod.
5. Read the value of  $R_g$  (Ground Resistance) on the display, figure illustrates the principle of measuring the resistance to ground in a schematic equation.

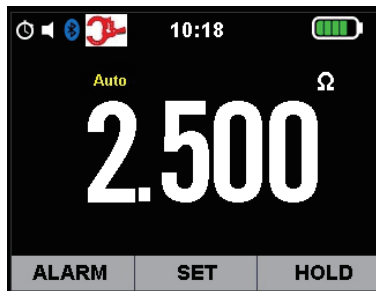


**Note:**

- If a current value greater than 3A is found in the ground bar, "Noi" is displayed on the display and the clamp meter beeps, when there is noise, the reading of the clamp meter is invalid.

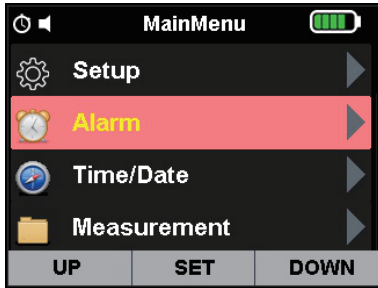


- If the jaw assembly is turned on during the measurement, it "🔧" will be displayed on the screen.



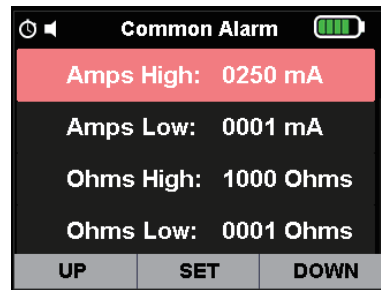
## 6.Set Up

Press the **SET** Button to change the following settings.



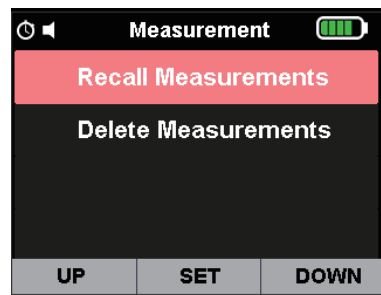
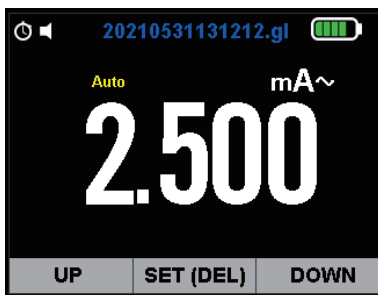
### 6-1.Alarm

In Alarm mode, when the measured value exceeds the set alarm threshold, the display displays alarm and the buzzer emits a sound.



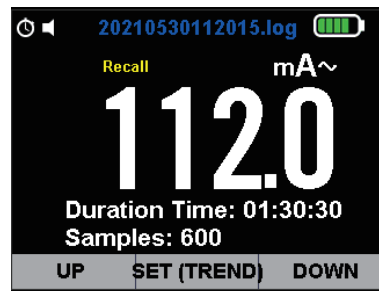
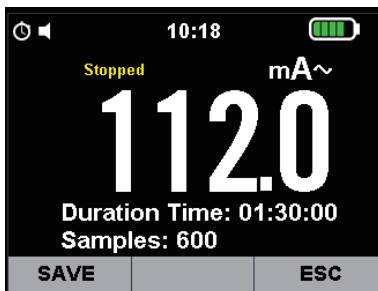
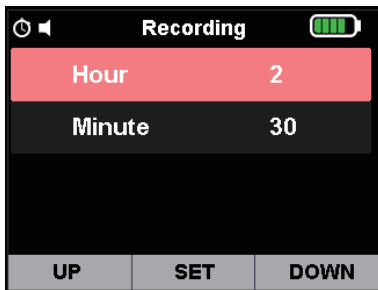
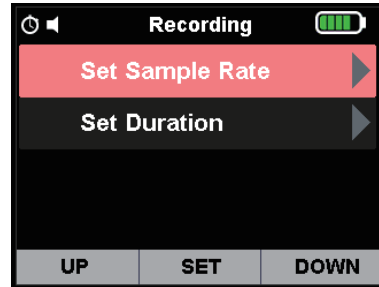
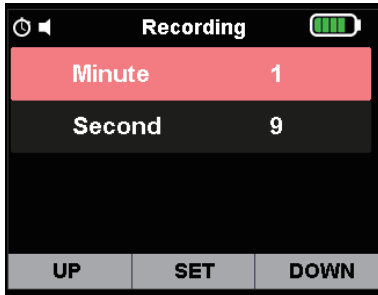
### 6-2.Measurement

Storage and Reading of the measurement interface.



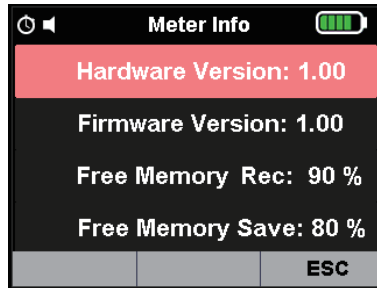
### 6-3. Recording (Time and Sample Rate Set)

- The clamp meter records data at a set recording interval and can hold more than 8,000 measurements in memory.
- The record mode parameters and reading function of the clamp table can be set through the following interface.



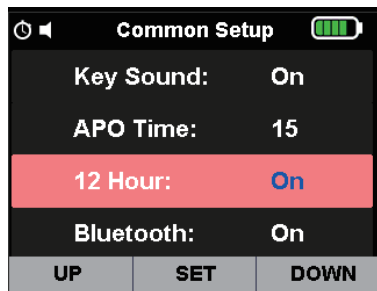
#### 6-4. Meter Info (Hardware , Firmware Version Memory Space)

Read the Hardware and Software version of the clamp meter and the Storage Space ratio.



#### 6-5. Common Setup (Key Sound, APO Time and Bluetooth)

Button sounds for operable clamp tables; Automatic shutdown time; Time format; Bluetooth is turned on and off Automatic shutdown time setting.



## 7. Maintenance

**WARNING:** To avoid electrical shock, disconnect the meter from any circuit, turn OFF the meter before opening the case. Do not operate the meter with an open case.

### 7-1. Battery Replacement

1. Contrarotate Battery Door Lock 180 degrees to open the battery door.
2. Replace the 4x1.5V AA battery.
3. Secure the battery compartment

### 7-2. Cleaning and Storage

- Periodically wipe the case with a damp cloth and mild detergent; do not use abrasives or solvents.
- If the meter is not to be used for 60 days or more, remove the battery and store it separately.

## 8. Specifications

### 8-1. Technical Specifications

Function	Range	Resolution	Accuracy (45-60Hz)	Accuracy (>60Hz<1kHz)
AC True RMS Current	40.00A	10mA	±(1.5% + 8 digits)	±(2.0% + 8 digits)
	4.000A	1mA	±(1.5% + 5 digits)	±(2.0% + 7 digits)
	400.0mA	0.1mA		
	40.00mA	10µA	±(1.0% + 10 digits)	±(2.0% + 10 digits)
	4.000mA	1µA		


Maximum input 40A; CF≤3

AC True RMS Current with Low Pass Filter	40.00A	10mA	±(1.5% + 8 digits)	Non-Specified
	4.000A	1mA		
	400.0mA	0.1mA		
	40.00mA	10µA	±(1.5% + 15 digits)	
	4.000mA	1µA		

CF≤3

Earth-Return Circuit	0.025 to 0.249Ω	0.001Ω	1.5%+0.020Ω
	0.250 to 1.999Ω	0.001Ω	1.5%+0.050Ω
	1.000 to 9.999Ω	0.001Ω	1.5%+0.100Ω
	10.00 to 29.99Ω	0.01Ω	1.5%+0.5Ω
	30.00 to 99.99Ω	0.01Ω	1.5%+2.5Ω
	100.0 to 299.9Ω	0.1Ω	5.0%+5.0Ω
	300 to 599Ω	1Ω	10.0%+10Ω
	600 to 1500Ω	1Ω	20.00%

### 8-2. General Specifications

Clamp Jaw Opening	1.77" (45mm) approx.
Display	9999 counts backlit TFT LCD
Low Battery Indication	"  " is displayed
Over-range Indication	"OL" display
Measurement Rate	3 readings per second, nominal
AC Response	True rms
ACV Bandwidth	10kHz
Maximum Voltage to Earth Ground	1000V
Recording Capacitance	~2000
Operating Temperature	5 to 40°C (41 to 104°F)
Storage Temperature	-20 to 60°C (-4 to 140°F)
Operating Humidity	Max 80% up to 31°C (87°F) decreasing linearly to 50% at 40°C (104°F)
Storage Humidity	<80%
Operating Altitude	2000 meters (7000 ft.) maximum.
Battery	4x1.5V AA Alkaline Battery
Bluetooth	4.0
Auto Power OFF	5mins, 10mins, 15mins, 30mins
Dimensions & Weight	289x104x48mm; 1000g
Safety	IEC61010-1 (2001): EN61010-2-030 EN61010-2-032 EN61010-2-033 Overvoltage Category III 1000V Category IV 600V, Pollution Degree 2.

Earth Ground Clamp Tester



Rev.221117