

# Instrucciones de funcionamiento para pinza amperimétrica de fuga AC TRMS



Lea este manual antes de encender la unidad.  
Contiene información importante sobre seguridad.



<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1. Introducción. ....	4
2. Características. ....	4
3. Seguridad. ....	4
3-1. Símbolos internacionales de seguridad. ....	4
3-2. Notas de seguridad. ....	4
3-3. Límites de entrada. ....	5
4- Descripción. ....	6
4-1. Descripción del medidor. ....	6
4-2. Símbolos utilizados en la pantalla LCD. ....	7
5. Función. ....	8
6. Funcionamiento. ....	9
6-1. Medición de corriente alterna. ....	9
6-2. Medición de la corriente de fuga. ....	10
7. Mantenimiento. ....	12
7-1. Limpieza y almacenamiento. ....	12
7-2. Sustitución de la batería. ....	12
8. Especificaciones. ....	13
8-1. Especificaciones técnicas. ....	13
8-2. Especificaciones generales. ....	14

## 1. Introducción


- Es una pinza amperimétrica portátil AC TRMS para detectar fugas.
- La pantalla LCD del instrumento adopta una visualización negativa, con plato giratorio, teclas y mando con indicación de retroiluminación, lo que facilita al usuario el manejo del instrumento en condiciones de oscuridad.
- Se puede utilizar en el hogar, la escuela, el laboratorio y otras circunstancias en las que se requiera la medición de corrientes elevadas.

## 2. Características

- Apagado automático
- Medición TRMS
- Alta resolución de 1  $\mu$ A
- El modo LPF elimina las interferencias de ruido
- Medición del valor máximo HOLD
- Retenedor de datos y luz intermitente
- Pantalla LCD negativa
- Plato giratorio, teclas y mandos con indicación retroiluminada

## 3. Seguridad

### 3-1. Símbolos internacionales de seguridad

 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, en condiciones normales de uso, puede haber voltajes peligrosos.

 Doble aislamiento

 Se permite su aplicación alrededor de conductores peligrosos sin aislamiento y su retirada de los mismos.

### 3-2. Notas de seguridad del e

- No exceda el rango de entrada máximo permitido de ninguna función.
- Ponga el interruptor de función en OFF cuando no utilice el medidor.
- Retire la batería si el medidor va a estar almacenado durante más de 60 días.

**ADVERTENCIAS**

- Coloque el selector de funciones en la posición adecuada antes de realizar la medición.
- Evite el contacto con piezas metálicas expuestas, terminales de medición no utilizados, circuitos, etc.

**PRECAUCIONES**

- El uso incorrecto de este medidor puede causar daños, descargas eléctricas, lesiones o la muerte.
- Lea y comprenda este manual del usuario antes de utilizar el medidor.
- Inspeccione el estado de los cables de prueba y del propio medidor para detectar cualquier daño antes de utilizarlo, repare o sustituya cualquier daño antes de su uso.
- Tenga mucho cuidado al realizar mediciones si los voltajes son superiores a 25 VCA rms o 35 VCC, ya que estos voltajes se consideran un peligro de descarga eléctrica.
- Si no se realiza ninguna medición, evite el contacto con el circuito de prueba.
- Si el equipo se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, la protección que proporciona el equipo puede verse afectada.
- Diseñado para su uso en entornos con un nivel de contaminación de 2, este instrumento se puede utilizar para la medición de corriente y para dispositivos que utilizan CAT III 300 V.

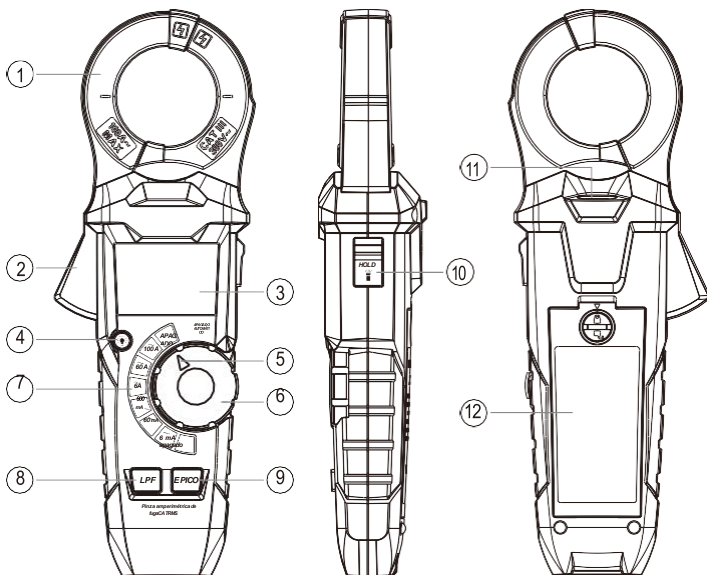
**3-3. Límites de entrada**

Función	Entrada máxima
A CA	100 A

## 4- Descripción

### 4-1. Medidor Descripción

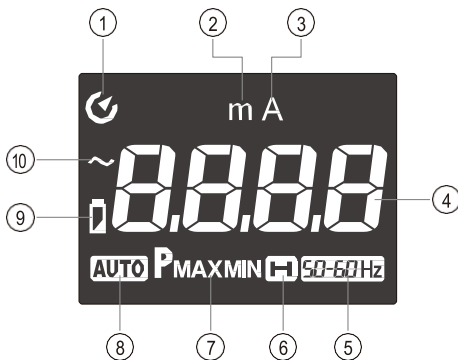
- |  |   |
|--|---|
| 1- Pinza de fuga                         | 7- Indicador luminoso del mando         |
| 2- Gatillo de la pinza                   | 8- Botón LPF                            |
| 3- Pantalla LCD                          | 9- Botón PEAK                           |
| 4- Botón de retroiluminación             | 10- Botón HOLD/Linterna 11-<br>Linterna |
| 5- Indicador luminoso giratorio          | 12-Tapa de la batería                   |
| 6- Interruptor giratorio de<br>funciones |   |



## 4-2. Símbolos utilizados en la pantalla

## LCD

- |                                       |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1- Apagado automático                 | 6- Retenedor de datos       |
| 2- mili (corriente)                   | 7- MÁXIMO/MÍNIMO            |
| 3- Amperios (corriente)               | 8- Modo de rango automático |
| 4- Dígitos de la pantalla de medición | 9- Batería baja             |
| 5-Filtro de paso bajo (LPF)           | 10- Corriente alterna       |



## 5. Función

### 5-1.LPF

- Mantenga pulsado el botón **LPF** para activar la prueba LPF. La pantalla LCD mostrará «**50-60 Hz**».
- Si mantiene pulsado el botón **LPF** para encender el sistema, se cancelará la función de apagado automático.

### 5-2.HOLD/Linterna

- Para congelar la lectura de la pantalla LCD, pulse el botón **HOLD/Flashlight**.
- Mientras la retención de datos está activa, aparecerá el icono **HOLD** en la pantalla LCD.
- Pulse de nuevo el botón **HOLD/Flashlight** para volver al funcionamiento normal.
- La pantalla LCD está equipada con retroiluminación para facilitar la visualización, especialmente en zonas con poca luz.
- Pulse el botón **HOLD/Flashlight** para encender la linterna y vuelva a pulsarlo para apagarla.

### 5-3.PEAK

En el modo de prueba de corriente alterna, pulse el botón **PEAK** para medir los valores máximos **HOLD**.

### 5-4. Retroiluminación

- Pulse el botón de **retroiluminación** del plato giratorio, la tecla y el mando para encender la retroiluminación.
- Pulse de nuevo para apagar la retroiluminación.

### 5-5.Apagado automático

- Para ahorrar **batería**, el medidor se apagará automáticamente después de unos 15 minutos.
- Para volver a encender el medidor, gire el interruptor de funciones a la posición **OFF** y, a continuación, a la posición de la función deseada.
- Si mantiene pulsado el botón **LPF** para encender el sistema, se cancelará la función de apagado automático.

## 6. Funcionamiento

**Notas:** Lea y comprenda todas las **advertencias** y **precauciones** de este manual de funcionamiento antes de utilizar este medidor.

**Notas:** Coloque el selector de funciones en la posición OFF cuando no utilice el medidor.

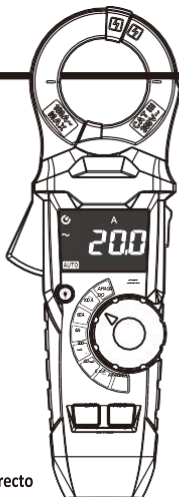
### 6-1. Medición de corriente alterna ( )

**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que los cables de prueba estén desconectados del medidor antes de realizar mediciones con la pinza amperimétrica.

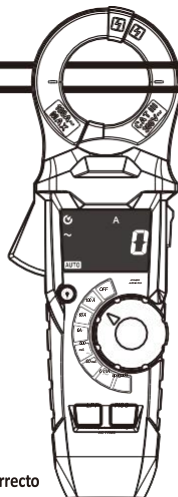
1. Ajuste el selector de función al rango de **100 A**. Si no conoce el rango aproximado de la medición, seleccione el rango más alto y luego pase a rangos más bajos si es necesario.
2. Utilice el selector giratorio de funciones para seleccionar el rango **CA 6 mA/60 mA/600 mA/6 A/60 A/100 A**.
3. Utilice el botón **LPF** para seleccionar el modo de filtro de paso bajo.
4. Seleccione la prueba de corriente alterna, pulse el botón **PEAK** para activar la prueba **PEAK HOLD** de , la pantalla LCD mostrará «**P H**».
5. Pulse el gatillo para abrir la mordaza, encierre completamente un solo conductor y, para obtener resultados óptimos, centre el conductor en la mordaza.
6. La pantalla LCD de la pinza amperimétrica mostrará la lectura.

N 

L 



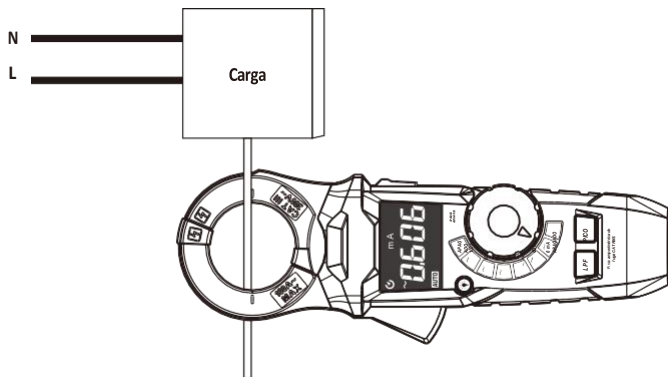
Correcto



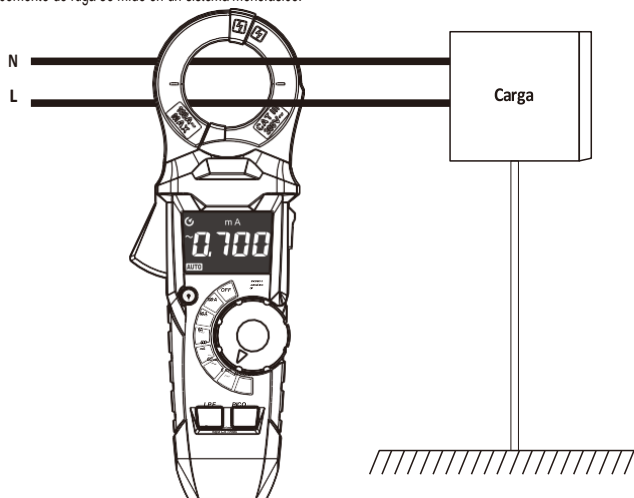
Incorrecto

## 6-2. Medición de la corriente de fuga

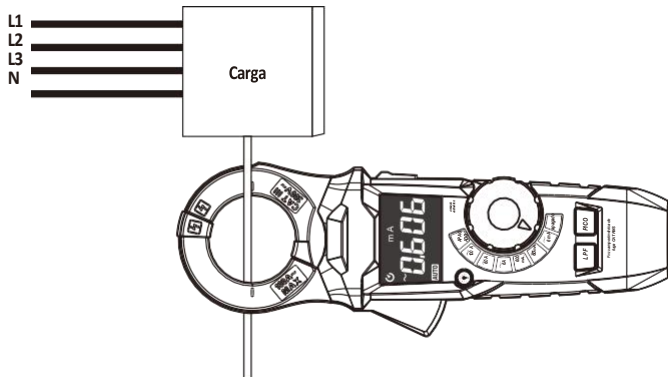
1. La corriente de fuga se mide directa o indirectamente mediante un método directo en un sistema monofásico.



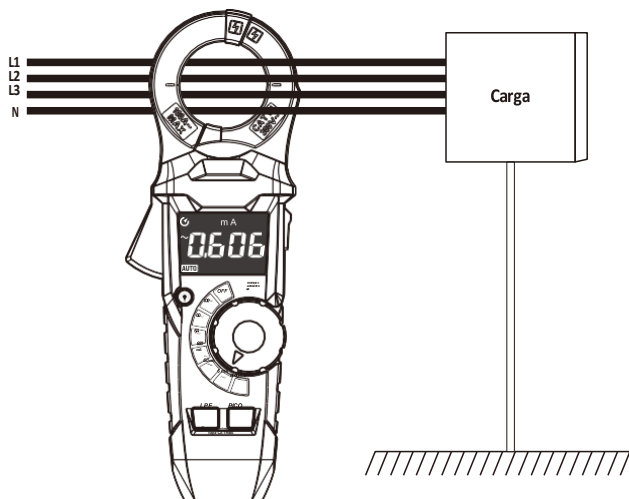
2. La corriente de fuga se mide en un sistema monofásico.



## 3. Método directo de medición de la corriente de fuga en un sistema trifásico.



## 4. Método indirecto de medición de la corriente de fuga en un sistema trifásico.



## 7. Mantenimiento

**ADVERTENCIA:** Para evitar descargas eléctricas, desconecte el medidor de cualquier circuito, retire los cables de prueba de los terminales de entrada y apague el medidor antes de abrir la carcasa. No utilice el medidor con la carcasa abierta.

### 7-1. Limpieza y almacenamiento e

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

### 7-2. Sustitución de la batería del medidor de radiación de rayos X ( )

1. Gire el cierre de la tapa de la batería 180 grados en sentido contrario a las agujas del reloj para abrir la tapa.
2. Sustituya la pila AAA de 3 x 1,5 V.
3. Cierre el compartimento de la batería.

## 8. Especificaciones

### 8-1. Especificaciones técnicas

Función	Alcance	Resolución	Precisión (50/60 Hz)	Precisión (>60 Hz <1 kHz)
CA TRMS Corriente	100,0 A	100 mA	$\pm(1,5 \% + 8 \text{ dígitos})$	$\pm(3,5 \% + 8 \text{ dígitos})$
	60,00 A	10 mA		$\pm(3,0 \% + 8 \text{ dígitos})$
	6,000 A	1 mA	$\pm(1,0 \% + 5 \text{ dígitos})$	$\pm(3,0 \% + 5 \text{ dígitos})$
	600,0 mA	0,1 mA		
	60,00 mA	10 $\mu\text{A}$		
	6,000 mA	1 $\mu\text{A}$		
			$\pm(1,0 \% + 8 \text{ dígitos})$	$\pm(3,0 \% + 8 \text{ dígitos})$

Entrada máxima 120 A.

Precisión especificada entre el 5 % y el 100 % del rango de medición.

Respuesta de frecuencia: 0,000 mA-10 A (50 a 1 kHz); 10 A-60 A (50 a 400 Hz); 60 A-100 A (50 a 60 Hz). Ancho de banda CA: 50 a 1000 Hz (sinusoidal); 50/60 Hz (todas las ondas).

Entrada máxima de corriente PICO: 120 A 40 ms.


CA TRMS Corriente con filtro de paso bajo	100,0 A	100 mA	$\pm(2,0 \% + 8 \text{ dígitos})$	No especificado
	60,00 A	10 mA	$\pm(1,5 \% + 8 \text{ dígitos})$	
	6,000 A	1 mA		
	600,0 mA	0,1 mA		
	60,00 mA	10 $\mu\text{A}$		
	6,000 mA	1 $\mu\text{A}$		

Protección contra sobrecarga: Entrada máxima 120 A.

Precisión especificada entre el 5 % y el 100 % del rango de medición.

Corriente máxima de pico: 120 A 40 ms.

## 8-2. General Especificaciones

Apertura de la mordaza de la pinza	1,26" (32 mm) aprox. Se muestra una pantalla LCD
Pantalla	retroiluminada de 6000 cuentas «  ».
Indicación de batería baja	Se muestra «OL».
Indicación de sobrepasado de rango	5 lecturas por segundo, nominal True rms
Frecuencia de medición	1 kHz
Respuesta CA	De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
Ancho de banda	De -20 a 60 °C (de -4 a 140 °F)
CA	Máximo 80 % hasta 31 °C (87 °F), disminuyendo linealmente hasta el 50 % a 40 °C (104 °F)
Temperatura de funcionamiento	<80
Temperatura de almacenamiento	7000 pies (2000 metros) como máximo. 3 pilas AAA de 1,5 V
Humedad de funcionamiento	-30 h (retroiluminación encendida); ~100 h (retroiluminación apagada) Aproximadamente 15 minutos
Humedad de almacenamiento	Altitud
Altitud de funcionamiento	Batería
Altitud de almacenamiento	Duración de la batería
Batería	Apagado automático
Duración de la batería	Seguridad
Apagado automático	
Seguridad	



