

Manual de instrucciones VA310-VA310C

NOTA

Este manual sirve para los dos modelos VA310 y VA310C(con medición de temperatura)

Contenidos

1. Información de Seguridad.....	1
2. Mantenimiento.....	4
3. Información de la pinza.....	5
4. Instrucciones de trabajo.....	8
5. Especificaciones.....	12
6. Cambio de baterías.....	15
7. Accesorios.....	17
Advertencias.....	17

1. Información de seguridad

La pinza amperimétrica digital cumple con las normativas IEC1010– 1 y IEC1010–2–032 referente a los requerimiento de seguridad previstos en la normativa eléctrica de sobre voltaje en categoría CATII-1000V y CAT III 600V con grado de solución 2.

1.1 Símbolos de Advertencias

-  Información de seguridad importante , referente al manual de instrucciones.
-  Voltaje peligroso presente.
-  Toma tierra.
-  Doble aislamiento(Clase de protección 1000V CAT II- 600V CAT III).

La pinza amperimétrica cumple con las normativas europeas 89/336/EEC (Compatibilidad Electromagnética)y 73/23/EEC (Directiva de bajo Voltaje) así como el arrendamiento 93/68/EEC (Marcaje CE).

Ruidos eléctricos así como intensos campos magnéticos en la proximidad del equipo puede influir la medición eléctrica .la medición también puede ser influenciada por señales presente en circuitos eléctricos . El usuario debe tener en cuenta estos aspectos a la hora de hacer la medición.

1.2 Precauciones de seguridad

Sigue las instrucciones de seguridad presente en este manual para asegurar máxima protección al persona así como evitar daños al aparato.

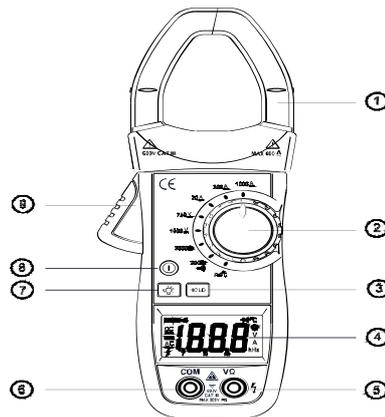
- Lea detenidamente las instrucciones de seguridad antes de usar la pinza amperimétrica poniendo especial atención en los apartados De Advertencias para evita cualquier daño .
- Antes de empezar las mediciones estudia con detención la pinza para determinar cualquier daños visibles o anomalías en el mismo.
- Si observa algunas de estas problemas como puntas de pruebas rotas deformadas o en mal estado ,pantalla sin funcionar ,caja de plástico rota ,lo rogamos que no haga las mediciones y que comunique la incidencia al proveedor lo antes posible.
- No exponga el equipo a luz directa , temperaturas o humedades extremas.
- Nunca haga de tierra en las mediciones . No toque ningún tipo de metal sin aislamiento ,enchufes,fijaciones o cualquier otro metal que puede constituir un potencial sin tierra. Siempre efectúe las mediciones tenido el cuerpo aislado de tierra usando guantes ,botas de caucho,materiales aislantes o cualquier otro material que le puede aislar de la corriente.
- Tenga siempre cuidado cuando trabaja con voltajes superiores de 60V DC o 30VAC RMS. Mantenga siempre los dedos en la parte aislante de las puntas de prueba.
- Nunca use el medidor de voltaje en un rango superior que el máximo permitido en cualquier medición.
- Nunca toque cables expuestos , conexiones o cualquier circuito que esta en tensión cundo intente hacer la medición

2. Mantenimiento

- Después de la medición siempre discontinúe los cables del circuito a medir.
- Nunca use el medidor si la parte posterior del mismo esta abierta o no esta cerrada completamente
- No use substancias abrasivo o solventes para limpiar la pinza para la limpieza use un trapo húmedo con un detergente poco agresivo. T
- Para la reparación o calibración del multimetro cuente siempre con personal especializado, no intente arreglarlo Usted mismo..
- No intente hacer calibraciones o ajustes al instrumento a no ser que no entrenado y si no hay otra persona cerca , capaz de dar primeros auxilios.

3. Presentación de la Pinza

La pinza esta alimentada por baterías, esta prevista de una pantalla de 3 1/2 y sirve para mediciones de Voltaje de DC - AC , Corriente AC , Resistencias, Diodos así como Continuidad etc .



1.Pinzas de corriente

2.Conmutador Rotativo para seleccionar las funciones y rangos de medición.

3.Botón Hold -Con el botón activado se guarda le valor de la ultima medición efectuada.

El símbolo "H" aparece en la pantalla LCD hasta para volver a ala medición normal apretá de nuevo.

4.Pantalla de 3 1/2 dígitos y 7 segmentos de 16mm de alto, LCD.

5.Entradas V/Ω

terminal positivo para entrada de voltios, resistencias, diodos, temperatura y Continuidad. 6.Entrada "COM" Representa el terminal negativo (tierra)para todas las mediciones excepto la de corriente que se realiza con las pinzas

7.Luz de Fondo -presionando el botón LIGHT

Con el botón apretado la luz de fondo aparecerá por una duración entre 3 5 sg, después se apagara automáticamente.

8.Conmutador Encendido/Apagado se usa para poner la pinza en marcha o apagar.

9.Gatillo-apriete el gatillo para abrir y cerrar las pinzas antes de la medición.

4. Instrucciones de Uso

4.1 Medición de Voltaje DC

1. Inserte el cable de prueba rojo en la clavija "V/Ω" y el cable de prueba negro a la clavija "COM" .
2. Selecciona el conmutador rotativo a la posición de 1000V --- .
3. Conecte las puntas de prueba al circuito a medir y efectué la medición.
4. El valor medido se muestra en la pantalla LCD así como la polaridad de la conexión.

4.2 Medición del voltaje AC

- 1.Inserte el cable de prueba rojo en la clavija "V/Ω" y el cable de prueba negro a la clavija "COM"
2. Selecciona el conmutador rotativo a la posición de 750V \sim .
3. Conecte las puntas de prueba al circuito a medir y efectué la medición.
4. El valor medido se muestra en la pantalla LCD

4.3 Medición de Corriente AC

1. Seleccione el conmutador rotativo en posición A \sim .
2. Presione el gatillo para abril la pinza y después cierre el gatillo para que el cable a medir se queda en el interior de ella ,asegúrese que la pinza a cerrado firme alrededor del conductor.
3. Lea después en valor resultante en la pantalla LCD .
4. Si en la pantalla aparece el valor "1" nos encontramos en una situación de sobre-voltaje en este caso se debe seleccionar un rango mayor.

4.4 Medición de Resistencias

1. Inserte el cable de prueba rojo en la clavija "V/Ω" y el cable de prueba negro a la clavija "COM" . (la polaridad del cable rojo es siempre la "+").
2. Seleccione con el conmutador rotativo en el rango "□" .
3. Coloque las puntas de pruebas al resistor a medir y el valor medido se muestra en la pantalla LCD.
4. Si la resistencia a medir esta conectada dentro de un circuito □ desconecte el circuito de la red y descarga todos los capacidades antes de tomar las mediciones.

NOTA:

1. Si la resistencia a medir tiene un valor superior a la escala de medición en la pantalla aparece la indicación de fuera de rango "1".
2. Cuando mide resistencias que están acoplado a un circuito bajo tensión ,desconecte el circuito descargue todo los capacidades y después haga las mediciones.

4.5 Medición de Continuidad

1. Inserte el cable de prueba rojo en la clavija "V/Ω" y el cable de prueba negro a la clavija "COM" .
2. Seleccione la función "□" con el conmutador rotativo.
3. Conecte las puntas de pruebas al circuito a medir .Si existe continuidad el aviso sonoro se activara.

4.6 Medición de temperatura (VA310 C)

1. Coloque el conmutador rotativo en posición de 750□C .
2. Conecte la punta de prueba roja tipo "K" dentro de la clavija "V/Ω"y la punta negra en la clavija "COM". La pantalla LCD muestra la temperatura ambiente.
3. Conecte la punta de la termocupla K con el objeto a medir.
4. la temperatura del objeto a medir se muestra en la pantalla LCD .

4.7 Pruebas de diodos (Model VA310 C)

1. Inserte el cable de prueba rojo en la clavija "V/Ω" y el cable de prueba negro a la clavija "COM" . (la polaridad de la punta roja es siempre "+").
2. Coloque el conmutador rotativo en posición "→+" .
3. Conecta la punta de prueba roja al ánodo del diodo y la punta de prueba negra al cátodo del diodo. Se muestra la caída del voltaje en el diodo ,si la conexión lo ha hecho al revés se muestra en la pantalla la indicación "1" .

5. Especificaciones

La sensibilidad esta establecida por un año de trabajo a una temperatura de 18□ a 28□ (64□F a 82□F) con una humedad relativa de 80%.

5.1 Especificaciones Generales

Voltaje máximo entre terminales y tierra : CAT II 1000V o CAT III 600V

Pantalla: LCD de 1999 cuentas ,con refresco cada 2-3/seg.

Indicación de Polaridad: "-" aparece en la pantalla para la polaridad negativa.

Indicación de fuera de rango: aparece "1" en la pantalla.

Apertura de la pinza: 42mm (medida Max del conductor)

Alimentación: 4.5V (3×1.5V AAA)

Indicación de batería baja :el símbolo "□" aparece en la pantalla.

Temperatura de trabajo: 0°C a 40°C.

Temperatura de almacenamiento: -10°C a 50°C

Altitud: 2000mts

Dimensiones: 225mm×86mm×32mm

Peso: Aprox. 330g

5.2 Voltaje DC

Rango	Resolución	Sensibilidad
1000V	1V	□1.0% ordg □ 2 dígitos

Impedancia de entrada : 10M□

5.3 Voltaje AC

Rango	Resolución	Sensibilidad
750V	1V	□1.2 % ordg □ 5 dígitos

Impedancia de entrada: 10M□

Rango de frecuencia: 40Hz a 400Hz.

Respuesta : Respuesta en amperaje calibrado en rms. Sobre una onda sinusoidal.

Entrada Max.de voltaje : 1000V DC o 750V AC RMS.

5.4 Corriente AC C

Rango	Resolución	Sensibilidad
20A	0.01A	<input type="checkbox"/> 2.0% rdg <input type="checkbox"/> 5 dígitos
200A	0.1A	<input type="checkbox"/> 2.0% rdg <input type="checkbox"/> 5 dígitos
1000A	1A	<input type="checkbox"/> 2.5% rdg <input type="checkbox"/> 7 dígitos

Protección sobre carga: 1200A a 60 seg Max.

Rango de Frecuencias: 50Hz a 60Hz.

5.5 Resistencia

Rango	Resolución	Sensibilidad
200 <input type="checkbox"/>	0.1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1.0% o rdg <input type="checkbox"/> 3 dígitos
2000 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1.0% o rdg <input type="checkbox"/> 3 dígitos

5.6 Continuidad

Rango	Descripción
••))	Si la continuidad existe (menos de 20 <input type="checkbox"/>), el aviso sonoro se activa.

5.7 Temperatura(VA310C)

Rango	Resolución	Sensibilidad
400~750°C	1°C	<input type="checkbox"/> 1.0% o rdg <input type="checkbox"/> 5 dígitos
0~400°C	1°C	<input type="checkbox"/> 1.0% o rdg <input type="checkbox"/> 3 dígitos
-40~0°C	1°C	<input type="checkbox"/> 1.0% o rdg <input type="checkbox"/> 6 dígitos

5.8 Diodos

Rango	Función
→	En la pantalla aparecerá el voltaje de caída en el diodo.

6. Cambio de batería

⚠ Advertencia!

Antes de abrir la parte posterior (donde están ubicadas la batería) desconecte las puntas de pruebas de la pinza del cualquier circuito a medir . Después de cambiar la batería cierre de nuevo la tapa con los tornillos para prevenir un posible electrochoque.

Si el símbolo de baterías  aparece en la pantalla, esta advertencia indica que la batería debe de ser cambiada . Use el siguiente procedimiento para cambiar la batería :

1. Extrae las puntas de pruebas del circuito a medir así como de la pinza :Apague por completo la pinza del interruptor ON/OFF.
2. El compartimiento de batería se encuentra en la parte trasera de la pinza y esta sujeta con un tornillo:con un destornillador desenrosca la parte trasera y extrae al batería
3. Cambia la batería antigua con una nueva equivalente de 9 V respectando la polaridad de conexión.
4. Atornille de nuevo la parte trasera

7. Accesorios

- Manual de instrucciones
- Punta de pruebas
- termocuplo "K" (Solo Modelo VA310C)
- Caja de transporte
- Batería 9V

⚠ CAUTION:

El uso del instrumento en ambientes cargados de campos magnéticos así como radio frecuencias parásitas puede influir en sus mediciones con (aprox. 3V/m), Si no las mediciones resultante no son de precisión y el valor de la medición es errónea