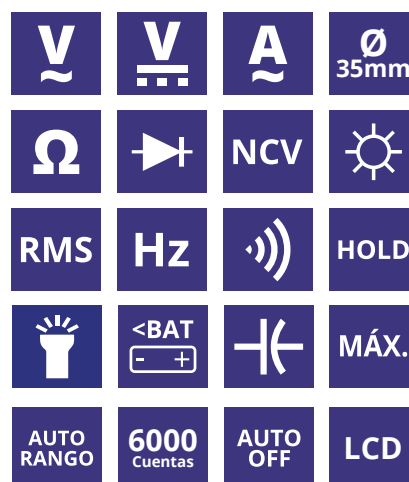




PINZA MULTIMÉTRICA DIGITAL SMART - AUTO RANGO - TRUE RMS BAWCMS01



IMPORTANTE

Este manual contiene información de las características técnicas relevantes del instrumento y es solo una guía para la utilización del mismo.

Nos reservamos el derecho de modificar la información sin previo aviso.

LA PINZA DEBE SER EMPLEADA ÚNICAMENTE POR PERSONAL TÉCNICO CALIFICADO (IDONEO) Y MATRICULADO CONFORME A LA LEGISLACION NACIONAL VIGENTE.

BAW ELECTRIC S.A. no asume ninguna responsabilidad legal por uso indebido del mismo por personas sin formación técnica.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Instrucciones de seguridad.


*Cuando utilice este instrumento, el usuario debe cumplir con todos los estándares de seguridad.

A: Protección a choques eléctricos.


B: Prevenir el mal uso de los instrumentos procediendo de manera segura.

*Para su seguridad personal, por favor use las puntas obtenidas con el multímetro y asegúrese que están intactos.

Símbolos de Seguridad:

Símbolos	Significado
	Precaución
	AC (CA corriente alterna)
	DC (CC corriente continua)
	Tierra
	Doble aislación
	Fusible
	Atención Alta tensión
CAT II	Protección contra sobretensión. Cat II - 600V

Notas de seguridad:

- El empleo de instrumentos de medida cerca de fuentes con perturbaciones electromagnéticas provocara inestabilidad y errores importantes en la medición.
- No utilizar las puntas del instrumento cuando se vean defectuosas.
- Si el instrumento no es usado correctamente, las funciones de seguridad del mismo pueden fallar.
- Se debe tener cuidado al trabajar cerca de conductores desnudos.
- No utilice este instrumento cerca de gas vapor explosivo o polvo.
- Se debe usar la función de entrada correcta para medir el rango deseado.
- **El símbolo "OL" en el display indica sobrecarga.** El valor de entrada no debe exceder el valor especificado por dicho rango para prevenir el daño del instrumento.
- No tocar la entrada sin uso cuando el instrumento está conectado al circuito de prueba.
- Cuando la tensión medida exceda los **60VCC o 30VCA**, tener cuidado para prevenir un choque eléctrico.
- Al medir con las puntas del instrumento, coloque su dedo por detrás del anillo de seguridad de la punta empleada.
- **Antes de realizar la medición de una Resistencia, diodo, capacitancia o continuidad, el circuito a medir debe estar sin energizar y con todos sus capacitores descargados.**
- **No medir una Resistencia en un circuito bajo tensión.**
- Antes de realizar una medición de corriente, el fusible del instrumento debe ser chequeado. Antes de conectar el instrumento al circuito a medir, el circuito debe encontrarse sin energizar.
- Al realizar reparaciones de TV o medición de circuitos de conversión de potencia, se debe tener cuidado con los pulsos de tensión en el circuito para evitar dañar el instrumento.
- El instrumento utiliza dos Baterías AAA de 1,5V (no provistas). La batería debe ser correctamente instalada en el compartimento del instrumento.
- Cuando el símbolo de batería baja  aparezca, reemplace la batería inmediatamente. Insuficiente

batería puede generar que el instrumento mida de manera incorrecta, lo cual puede resultar en choques eléctricos o lesiones.

- **Cuando mida Tensión, no exceda los 600V.** No utilice el instrumento cuando alguna parte de la carcasa o la carcasa del instrumento se encuentre removida.

Mantenimiento:

- Cuando abra la caja del instrumento o remueva la tapa de la batería, retire primero las puntas del instrumento.
- El remplazo específico de partes debe ser realizado por el Servicio Técnico de BAW Electric SA.
- Antes de abrir el instrumento, toda Fuente debe ser desconectada. Al mismo tiempo, debe asegurarse de no tener electricidad estática para prevenir el daño del instrumento.
- Los componentes, la calibración y el mantenimiento del instrumento debe ser realizado por profesionales.
- Cuando abra la carcasa del instrumento, se debe notar algo de capacidad en el instrumento. Incluso después de que el instrumento sea apagado, mantiene voltajes peligrosos.
- Si se observa alguna anomalía en el instrumento, debe ser apagado inmediatamente y enviado a reparar.
- Cuando el instrumento no sea utilizado por un largo tiempo, remover la batería, evitar guardar en lugares con humedad y altas temperaturas.

Mediciones con protección de entrada

- El límite de tensión máxima a medir es de 600V.
- El límite de tensión RMS es 250V, cuando se mida frecuencia, resistor, buzzer o diodo.

IMPORTANTE



Para evitar un choque eléctrico o daño del instrumento, evite manipular el interior del instrumento. Antes de abrir la carcasa o el compartimento de la batería, se debe quitar la conexión del medidor de prueba además de la señal de entrada.

Periódicamente use un paño húmedo o un poco de detergente para limpiar la carcasa del instrumento. No use abrasivos o solventes químicos. Si los bornes de entrada, están mojados o engrasados, pueden afectar a las lecturas.

Características generales

TRUE RMS	√
SMART	√
NCV	√
Continuidad	√ + Buzzer
Apertura mordazas	35mm
Display LCD	6000 cuentas
Actualización Display	3 veces/segundo
Display retroiluminado	√
Rango	Auto
Retención de datos	√
Auto apagado	√
Señal baja batería	√
Dimensiones	183x65x32mm
Masa (con baterías)	150g
Baterías	AAA 1,5V x2
Temperatura	Operación/Almac.: 0~40 °C / -22~60 °C
Humedad ambiente	<75%
Altitud	2000m

Rangos y precisión


 Precisión: \pm (%lectura + dígitos),



Condiciones: Temperatura ambiente de 18°C ~ 28°C, <80%RH.

Variables eléctricas y precisión de los rangos


	Rango	Resolución	Precisión
Tensión VCC	6V	0.001V	$\pm(0.5\% + 5d)$
	60V	0,01V	
	600V	0,1V	$\pm(0.8\% + 5d)$
	> 600V	1V	
Tensión VCA 40Hz~1kHz	6V	0.001V	$\pm(1.0\% + 5d)$
	60V	0,01V	$\pm(1.2\% + 8d)$
	600V	0,1V	
	> 600V	1V	
Corriente ACA 40Hz~1kHz	60A	0.01A	$\pm(1.2\% + 8d)$
	600A	0.1A	$\pm(2.2\% + 8d)$
Resistencia	600.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.3\% + 5d)$
	6.000K Ω	1 Ω	
	60.00K Ω	10 Ω	
	600.0K Ω	100 Ω	
	6.000M Ω	1K Ω	$\pm(1.5\% + 5d)$
	60.00M Ω	10K Ω	
Capacitancia	6.000nF	1pF	$\pm(3.0\% + 5d)$
	60.00nF	10pF	
	600.0nF	100pF	
	6.000uF	1nF	
	60,00 uF	10nF	$\pm(3.5\% + 5d)$
	600,0 uF	100nF	
	6.000MF	1uF	$\pm(5.0\% + 6d)$
	60.00MF	10uF	$\pm(8\% + 10d)$
Frecuencia	999,9Hz	0,1Hz	$\pm(1.0\% + 5d)$
	9.999KHz	1Hz	
	99,99 KHz	10Hz	
	999,9 KHz	100Hz	$\pm(2.0\% + 5d)$
	9.999MHz	1KHz	$\pm(3.0\% + 5d)$
	20,00 MHz	10KHz	$\pm(4.0\% + 5d)$

Instrucciones de operación - Pulsadores

 : Encendido, habilita de forma directa el modo SMART, permite detectar y medir de forma automática **Vca**, **Vcc**, **Aca**, Ω y continuidad con **Buzzer** y señalización luminosa.

“**SELECT**”: permite seleccionar de forma cíclica las mediciones de  \rightarrow  \rightarrow Hz \rightarrow NCV

“**H**” (**HOLD**): Esta función congela en el display la lectura tomada. Presionando brevemente se congela la lectura en el display, volviendo a presionar se abandona el modo.

 retroiluminación del display: presione durante 3s se habilita el BackLigth, volviendo a pulsar más de 3s o luego de 15s o cambiando de rango se abandona el modo HOLD y BL.

Auto apagado

Luego de 15 minutos de haber encendido el instrumento y no haber operado el mismo, este dará una indicación acústica y se apagará entrando en modo de hibernación. Presionando cualquier botón o cambiando de rango puede ser restablecido.

MEDICIONES

Medición SMART AUTOMÁTICA de Vca/Vcc/Aca/ Ω y continuidad visual y acústica

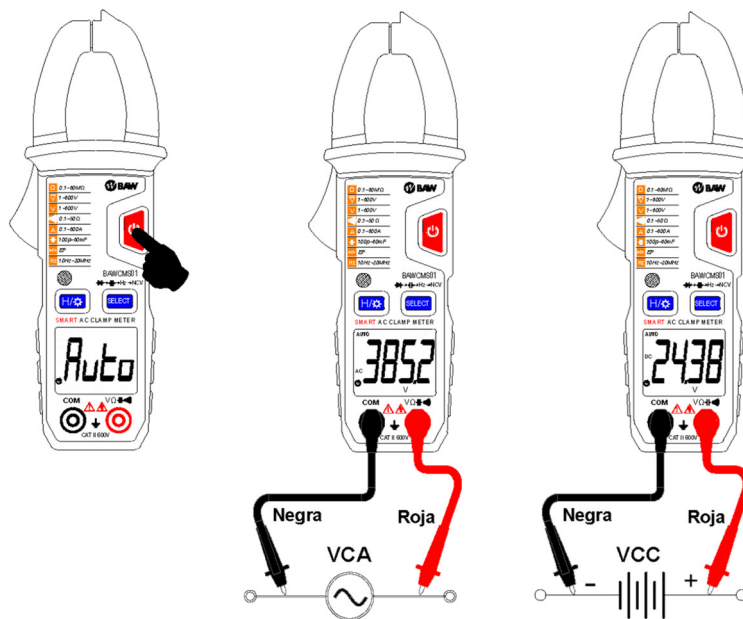
No aplicar más de 600V entre el común y la tierra para prevenir choques eléctricos o dañar el instrumento.

La lectura se podrá ver en el display LCD así como la polaridad.

Sí se visualiza en el display "OL" interrumpir la medición para no dañar el instrumento.

Los valores de CA medidos con este instrumento son todos True RMS.

Presione el pulsador de encendido para ingresar al modo SMART AUTO

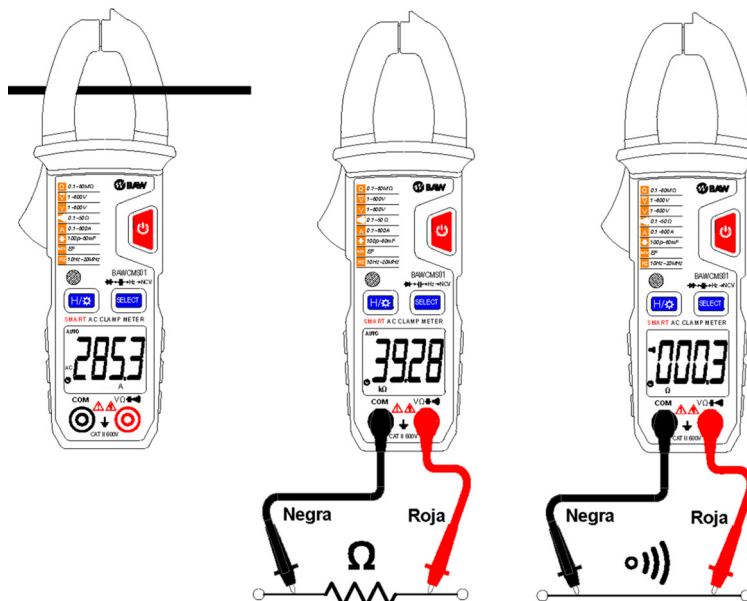


El tipo de tensión y la polaridad se detecta e indica en el display

Medición de corriente

Aca

Apriete el gatillo de las mordazas, pase un único conductor por el centro y cierre las mismas. Mida un solo conductor a la vez, porque la corriente se mueve en diferentes direcciones y se anularán entre sí.



Si la resistencia del circuito es menor de 50 Ω , el indicador se prendera y el buzzer sonara continuamente.

Mediciones SELECTIVAS

Estando el instrumento encendido presione el pulsador “SELECT”, este modo permite seleccionar de forma cíclica las mediciones de \rightarrow \rightarrow \rightarrow Hz \rightarrow NCV

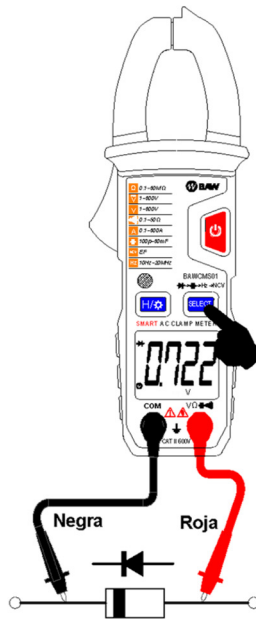
Prueba del diodo fuera del circuito:

Seleccione el modo



El display mostrara el valor de la caída de tensión en la juntura del diodo. Si la polaridad esta invertida, el display mostrara “OL”.

Si el display indica 0000 el diodo está dañado.

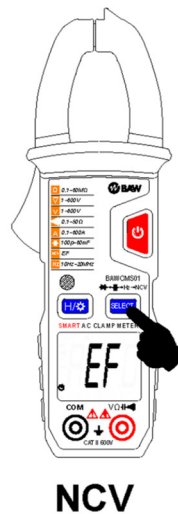
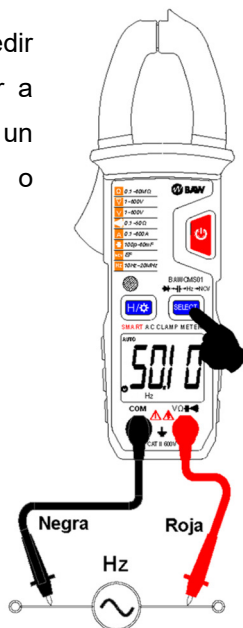


Medición de capacidad

Seleccione el modo \rightarrow

Verifique que el capacitor este totalmente descargado. El instrumento necesita cierto tiempo para medir grandes capacitores. Tome nota de la polaridad del capacitor para conectar correctamente y proteger el instrumento.

Frecuencia: No medir con tensión superior a 250V para prevenir un choque eléctrico o dañar el instrumento




NCV

NCV (detección de tensión sin contacto)

Seleccione el modo NCV el display indicara EF, posicione el instrumento cerca del conductor a verificar. Si el instrumento detecta tensión, una luz roja intermitente se encenderá y el buzzer emitirá una alarma. En el display una barra grafica indicara la intensidad de la misma

Cómo reemplazar la batería agotada

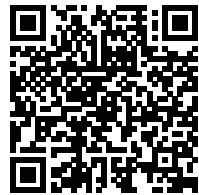
Reemplace la batería para evitar un choque eléctrico o lecturas erróneas. Cuando el símbolo  aparezca en el display del instrumento, reemplace la batería inmediatamente. Para prevenir un choque eléctrico o lesiones, apague el instrumento reemplace la batería y enciéndalo.

Para reemplazar las baterías siga los siguientes pasos:

1. Apague el instrumento.
2. Retire las puntas de los bornes del instrumento.
3. Retire la tapa de la batería.
4. Remueva las baterías viejas.
5. Reemplace las baterías.
6. Vuelva a colocar la tapa.

Accesorios

1. Instructivo (se descarga de www.bawelectric.com)
2. Funda.
3. Dos puntas de prueba



Escanear para
descargar manual

GARANTÍA LIMITADA

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Este instrumento posee 6 meses de garantía a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no cubre fusibles, baterías o daños por accidente, negligencia, mal uso, alteración, contaminación o condiciones anormales de operación o manejo.

En caso de ser necesario, este equipo debe ser reparado únicamente por **BAW Electric S.A.**

BAW Electric S.A. no asume ninguna responsabilidad frente a cualquier consecuencia surgida del uso indebido de este producto.

