

ESPECIFICACIONES

Specifications

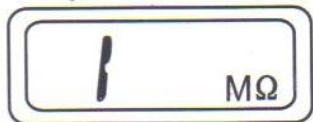
Range	Effective measurement range	Display accuracy	Remarks
2000M Ω	1999M Ω ~10M Ω	$\pm 4\% \pm 4$ dgt	For 500M Ω and below others $\pm 5\% \pm 2$ dgt
200M Ω	199.9M Ω ~1M Ω	$\pm 2\% \pm 4$ dgt	
20M Ω	19.99M Ω ~0.1M Ω	$\pm 2\% \pm 5$ dgt	
2M Ω	1.999M Ω ~0.01M Ω	$\pm 2\% \pm 5$ dgt	
ACV	MAX600V	$\pm 1\%$ rdg $\pm 1\%$ fs ± 2 rdgt	40Hz~2kHz 10M Ω input

- **Insulation resistance measurement terminal voltage:**
Rated 500v $\pm 10\%$ (see graph)
- **Sampling rate:** 2.5/second
- **Measurement method:** integration type
- **Measurement time:** Approx. 3 seconds max.
- **Display:** Maximum 1999 3.5 digit LCD
- **Display overflow indicator:** Most significant digit (1) only is lighted
- **Units annunciation:** M Ω , AC, V
- **Battery check:** "B" mark and 500V on LED lamp
- **Operating temperature:** 0~40°C, 85% RH max.
- **Guaranteed accuracy operating range:** 15~28°C, 80% RH max.
- **Temperature characteristics:** $\pm 1\%$ of reading

- Voltaje de la terminal de medición de la resistencia de aislamiento: calificación 500 v +/- 10 %
- Ratio de muestra: 2.5/segundos.
- Método de medida: tipo de integración.
- Tiempo de medida: aproximadamente 3 segundos máximo.
- Pantalla: dígitos LCD hasta 1999 3.5 máximo.
- Indicador de desbordamiento de pantalla: Se enciende el dígito más significativo (1)
- Unidades de anunciación: M Ω , AC, V.
- Chequeo de batería: marca "B" y 500 v en lámpara de led.
- Temperatura de funcionamiento: 0 ~ 40°C, 85 % RH máximo.
- Rango de operación de precisión garantizada: 15 ~ 28°C, 80 % RH máximo.
- Características de Temperatura: $\pm 1\%$ de lectura.

COMPROBACIÓN DE LA BATERIA INTERNA - OPERACIÓN I (Terminales abiertas)

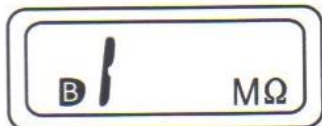
1. ajuste el interruptor de rango a cualquier rango megohm.
2. Presionar el pulsador.
3. El 500 v en LED debería encenderse y en la pantalla debería aparecer según mostramos, indicando función normal de las baterías internas.



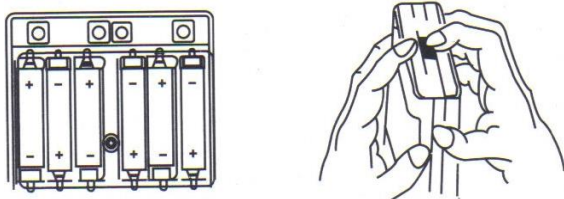
4. Si el 500 v en lámpara no se enciende o en la pantalla no se enciende como se muestra:
 - Las baterías están completamente deterioradas o
 - Las baterías no están instaladas en el medidor.

Ya que cualquiera de las condiciones son posibles, extraer la cubierta trasera e insertar un nuevo set de baterías (seis pilas tipo AA).

5. Si el 500 v en LED enciende aunque débilmente, y en la pantalla la marca "B" aparece, las baterías están casi al final de su vida, y deberían ser inmediatamente remplazadas con unas nuevas.



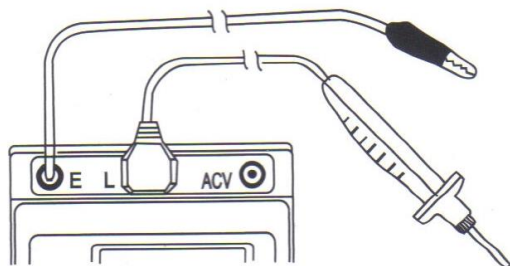
6. Para extraer la cubierta trasera, quitar el tornillo central como se muestra en el diagrama, aplicando presión firme hacia la parte de arriba de la caja, y extrayendo la cubierta trasera.



7. Una vez revisadas las baterías, regresar el interruptor de selección de rango a la posición "power off".

MEDIDAS DE LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO - OPERACIÓN II

1. Conectar el cable de prueba a la terminal L y la pinza del cable a la terminal E.
2. Conectar la pinza a una de las terminaciones del circuito bajo medición y el de prueba a la otra terminación.



3. Fijar el interruptor de rango en el rango $2000\text{M}\Omega$ y presionar el pulsador.
4. El piloto de LED 500 v debería encenderse, y el valor de resistencia puede ser leído desde la pantalla.
5. Si las terminales de medición se dejan abiertas, la pantalla mostrará un "1" solamente.
6. Si el valor medido en el rango $2000\text{M}\Omega$ está por debajo de $10\text{M}\Omega$, el error será grande. Cambiar a rango $20\text{M}\Omega$.
7. Fijar el interruptor de rango para que el valor de medición se encuentre dentro del rango efectivo como se indica dentro de los paréntesis para cada uno de los rangos.
8. Después de la afinación de las medidas, fijar el pulsador en "off" y el interruptor de rango hacia la posición "power off".

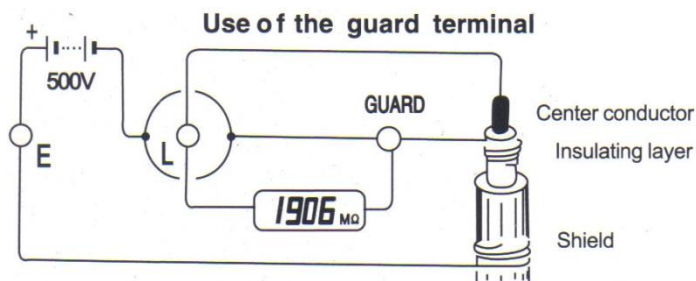
PRECAUCIONES I

1. Terminales E y L.

Si una cara del circuito a ser medido, se conecta con tierra, conectar esa parte del circuito a la terminal E. Esto es una precaución de seguridad. En general, sin embargo, cualquier cable puede ser conectado con la — cara del circuito.

2. Uso de la terminal de protección.

El extremo de la cara derecha del terminal es una terminal de protección (usado también para las medidas de voltaje AC como el — lado del terminal) y es usado para eliminar el efecto de pérdida de superficie en los valores medidos. Por ejemplo, cuando se está midiendo la resistencia al aislamiento del cable, un cable pelado puede ser envuelto alrededor de la capa de aislamiento y conectado a la terminal de protección, provocando que la corriente de fuga fluya en la terminal del medidor, eliminando esta causa de error; y dejando solo el valor de resistencia verdadero para ser medido y mostrado (ver figura)

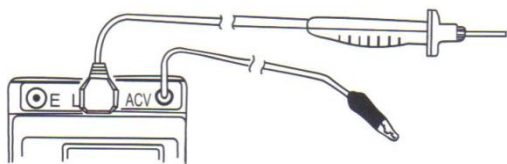


3. Alarma de la batería.

La marca "B" de la alarma de la batería quizás se encienda cuando se midan valores muy "jow" de la resistencia (por debajo de $500\text{k}\Omega$). Esto es debido a la gran energía consumida cuando se realizan las mediciones tal como pequeñas resistencias. Cuando las mediciones de resistencia posteriores de valores altos dan lugar a que desaparezca la marca "B", se debería creer que las baterías del medidor están bien.

4. Cuando el 500 v en LED se enciende, 500 v se presenta entre las terminales E y L. Rogamos tengan precaución cuando manipulen el instrumento bajo esta condición.

MEDIDAS DEL VOLTAJE AC - OPERACIÓN III



1. Conectar el cable de prueba a la terminal L y la pinza del cable u otro cable de prueba a la terminal marcada "ACV".
2. Conectar el interruptor de rango en la posición "ACV".
3. La pantalla debería aparecer como se muestra a continuación. El pulsador no es usado.



4. Mediciones hasta 600 v quizás sean hechos. Conectar los cables de prueba al circuito AC para ser medidos y leer el "voltage off" de la pantalla.
5. Cuando las mediciones están completas, poner el interruptor de rango en la posición "power off".

PRECAUCIONES II

1. Cuando se hagan mediciones en lugares oscuros, apretar el botón "ON" para tener iluminado el panel para una lectura fácil.
2. Cuando no se use este instrumento, poner el interruptor de rango en la posición "power off".
3. Cuando la pantalla de visualización esté protegida, evitar realizar excesiva presión en la misma.
4. Evitar someter el instrumento a altas temperaturas excesivas, humedades, o luz solar directa.
5. Si el instrumento va a permanecer sin uso por un largo periodo de tiempo, asegúrese de quitar las baterías antes para prevenir una fuga que cause daño en el medidor.
6. Evitar limpiar la superficie del medidor con disolventes. Usar sólo agua jabonosa para este propósito.