

TENMA®



2500V Digital Insulation Resistance Tester

Model: 72-0405

SAFETY INSTRUCTIONS

Español

Este medidor cumple con los requisitos de medición de seguridad IEC61010. Grado de contaminación 2, CAT III 600V.

Lea atentamente la siguiente información de seguridad antes de utilizar o reparar este instrumento.

- No aplique más de 600V al instrumento
- No use el instrumento cerca de gases explosivos, vapores o polvo
- No utilice el instrumento en un ambiente húmedo
- Cuando utilice cables de prueba, mantenga los dedos alejados de los contactos del plomo y detrás de los protectores de los dedos en los cables
- Cuando realice pruebas de resistencia de aislamiento, desconecte y descargue toda la energía del circuito a medir
- No cortocircuite los cables de prueba durante la salida de alto voltaje o pruebe la resistencia de aislamiento después de la salida de alto voltaje.
- No mida más de 10 segundos cuando:
Medición de resistencia $<2M\Omega$ con uso de 500V
Medición de resistencia $<5M\Omega$ con uso de 1000V
Medición de resistencia $<8M\Omega$ con uso de 1500V
Medición de la resistencia $<10M\Omega$ con el uso de 2500V
- A cualquier voltaje de salida, cuando la resistencia probada es inferior a $10M\Omega$, el tiempo de prueba continuo no puede exceder de 10 segundos
- El funcionamiento del medidor debe efectuarse con mucho cuidado, ya que genera tensiones peligrosas durante la medición. El objeto de prueba debe sujetarse con firmeza y la mano debe estar alejada de los clips de medición antes de presionar el botón TEST para emitir alta tensión.
- Tenga cuidado al trabajar por encima de 33Vrms, 46,7V AC rms o 70V DC, tales tensiones presentan riesgo de descarga eléctrica
- Descargue toda la carga del circuito bajo prueba después de medir el voltaje alto
Coloque los cables de prueba en los terminales de entrada adecuados, asegúrese de que todos los cables de prueba estén firmemente conectados a los terminales de entrada del medidor
- Cuando realice pruebas de resistencia, retire toda la energía del circuito a medir y descargue toda la energía restante
- No utilice el instrumento con ninguna pieza o cubierta retirada
- Cuando realice mediciones de aislamiento, no ponga en contacto el circuito bajo prueba
- No utilice el instrumento si está dañado o si las piezas metálicas están expuestas
- Compruebe que no haya grietas o partes de plástico que falten antes de usar el instrumento
- No cambie la batería en ambientes húmedos

- Asegúrese de que el medidor esté apagado al abrir el compartimento de la batería
- Cuando realice el mantenimiento del medidor, utilice sólo cables de prueba y adaptador de corriente con la misma especificación eléctrica que las piezas originales
- Retire la batería del medidor si no se utiliza durante mucho tiempo
- No utilice ni almacene el medidor en ambientes de campo magnético de alta temperatura, húmedos, inflamables y fuertes
- Para limpiar la superficie del medidor, utilice un paño suave y un detergente suave. No debe usarse abrasivo ni solvente en el medidor
- Asegúrese de que el medidor esté seco antes de guardarlo
- No intente reparar o reparar el medidor a menos que esté calificado para hacerlo y tenga la calibración, la prueba de rendimiento y la información de servicio pertinentes

OPERACIONES DE MEDICIÓN

Esta sección explica cómo realizar mediciones.

- Mantenga presionado **ON/OFF** para encender y presione nuevamente para apagar el medidor.
- Después de encender el medidor, el valor predeterminado es el rango de 500V y la medición continua de la resistencia de aislamiento.

Medición del voltaje

Para medir el voltaje, configure el medidor como en la Figura 4 y realice los pasos a continuación.

- Presione el botón DCV o ACV para seleccionar la medición de voltaje de DC o AC.
- 2. Inserte los conductores de prueba rojo y verde en los terminales EARTH y dos LINE.
- 3. Al medir la tensión de DC, si la tensión negativa está presente en el cable de prueba rojo, "-" aparecerá en la pantalla.
- Para evitar daños o daños en el medidor, no intente medir tensión superior a 600V o 600V rms, aunque puede obtenerse la lectura.
- Se debe tener especial cuidado al medir el alto voltaje.

Nota: Cuando se haya completado la medición de voltaje, desconecte los cables de prueba del circuito bajo prueba y retírelos de los terminales de entrada del medidor.

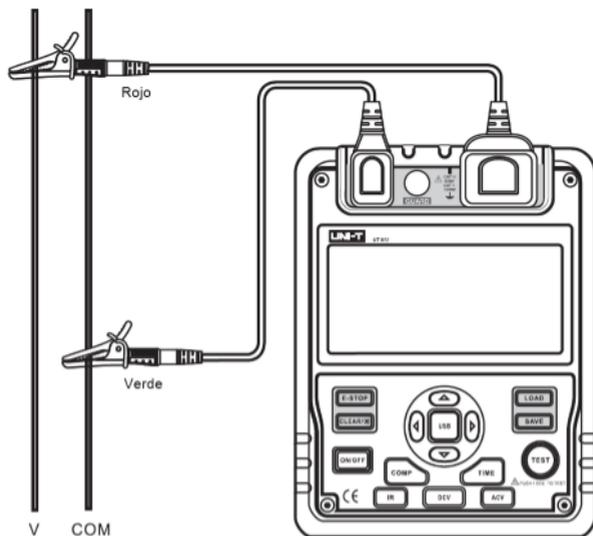


Figura 4 Medición del voltaje

Medición de resistencia de aislamiento

Para medir la resistencia de aislamiento, configure el medidor como se muestra en la Figura 5 y realice los pasos a continuación.

- Presione el botón IR para seleccionar la medición de resistencia de aislamiento.
- Cuando no hay salida de voltaje de prueba, presione ▲ y ▼ para seleccionar el rango de 500V, 1000V, 2500V o 5000V.
- Cuando realice pruebas de resistencia de aislamiento, descargue toda la potencia del circuito a medir y manténgalo alejado del circuito de alimentación.
- Inserte el cable de prueba rojo en dos terminales LINE, el negro en GUARD y el verde en EARTH.
- Conecte las pinzas de cocodrilo rojas y verdes al circuito a medir. Salidas de tensión negativa desde el terminal LINE.
- Elija uno de los modos de medición de resistencia de aislamiento mostrado a continuación,

Medición continúa

- Presione el botón TIME para seleccionar el modo continuo. No se muestra ningún icono de temporizador en la pantalla LCD.
- Mantenga presionado el botón TEST durante 1s para comenzar y dar salida a la tensión de prueba de resistencia de aislamiento. El botón TEST se ilumina, ▲ parpadea cada 0.5s.
- Presione el botón TEST para apagar la salida de voltaje, cuando la medición haya terminado. El botón TEST se apaga, ▲ desaparece. La pantalla LCD muestra el valor actual de medida de resistencia de aislamiento

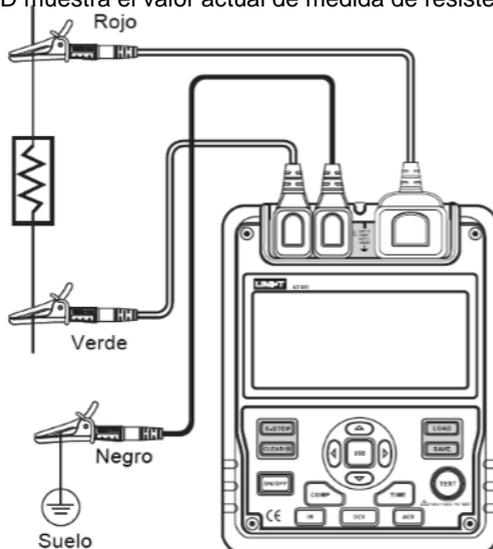


Figura 5 Medición de resistencia de aislamiento

Medición cronometrada

- Presione el botón TIME para seleccionar el modo de tiempo, la pantalla LCD mostrará TIME 1 y el símbolo .
- Presione los botones ◀ y ▶ para ajustar la hora (00: 10 ~ 15: 00). Dentro de 1 minuto, el incremento o decremento del tiempo por cada 5s. Después, el incremento o decremento del tiempo por cada 30s.
- Luego presione y mantenga presionado el botón TEST durante 2s para realizar la medición cronometrada. TIME 1 y  se visualizan y parpadean en la pantalla LCD cada 0,5s.
- Cuando se alcance el tiempo establecido, la salida de tensión de prueba se apagará y la medición se detendrá automáticamente. La pantalla LCD muestra la lectura de la resistencia de aislamiento

Medición del Índice de Polarización

- Presione el botón TIME para seleccionar el modo de tiempo, la pantalla LCD mostrará TIME 1 y el símbolo .
- Presione los botones ◀ y ▶ para ajustar la hora (00: 10 ~ 15: 00). Dentro de 1 minuto, el incremento o decremento del tiempo por cada 5s. Después, el incremento o decremento del tiempo por cada 30s.
- Presione de nuevo el botón TIME. Los símbolos TIME 2, PI y  aparecen en la pantalla LCD.
- Presione los botones ◀ y ▶ para ajustar la hora (00: 15 ~ 15: 30). Dentro de 1 minuto, el incremento o decremento del tiempo por cada 10s. Después, el incremento o decremento del tiempo por cada 30s.
- A continuación, mantenga pulsado el botón TEST durante 2s para realizar la medición.
- TIME 1 y  aparecen y parpadean en la pantalla LCD cada 0.5s antes de que se alcance el tiempo establecido para TIME 1.
- TIME 2 y  aparecen y parpadean en la pantalla LCD cada 0.5s antes de que se alcance el tiempo establecido para TIME 2.
- Cuando se alcanza el tiempo ajustado de TIME 1 & 2, la salida de tensión de prueba se apagará y la medición se detendrá automáticamente. La pantalla LCD muestra la lectura del índice de polarización.
- Presione ◀ ▶ para leer el índice de polarización, y las lecturas de resistencia de aislamiento TIME 2 y TIME 1.

Consejos de cálculo :

PI=resistencia de 3 min ~10 min / resistencia de 30 segundos ~ 1 minuto

PI	4 o más	4~2	2.0~1.0	1,0 o menos
Estándar	La mejor	Buena	Advertencia	Mala

Función de comparación

- Presione el botón **COMP** para seleccionar la función de comparación. **COMP** aparece en la pantalla LCD.
- Presione los botones ◀ y ▶ para ajustar el valor de comparación.
- Puede elegir el valor de comparación de 10MΩ, 20MΩ, 30MΩ, 40MΩ, 50MΩ, 60MΩ, 70MΩ, 80MΩ, 90MΩ, 100MΩ, 200MΩ, 300MΩ, 400MΩ, 500MΩ, 600MΩ, 700MΩ, 800MΩ, 900MΩ, 1GΩ, 2GΩ, 3GΩ, 4GΩ, 5GΩ, 6GΩ, 7GΩ, 8GΩ, 9GΩ, 10GΩ, 20GΩ, 30GΩ, 40GΩ, 50GΩ, 60GΩ, 70GΩ, 80GΩ, 90GΩ, 100GΩ.
- Mantenga presionado el botón **TEST** durante 2 segundos para realizar la medición.
- **NG** mostrará si el valor de resistencia de aislamiento es menor que el valor de comparación. De lo contrario, se mostrará **GOOD**.