

UNI-T

UT501A

Manual de operación



Medidor de resistencia de aislación

I. Características Generales

El medidor de resistencia de aislación UT501A tiene un nuevo diseño que incorpora circuitos integrados digitales en forma masiva; puede medir resistencia de aislación, tensión alterna, etc. con gran exactitud, estabilidad, operación sencilla y confiabilidad. Se usa para medir resistencia de aislación en materiales aislantes y varios tipos de componentes eléctricos como; transformadores, máquinas eléctricas, cables, llaves, electrodomésticos, etc. Es una herramienta ideal para mantenimiento, test e inspección de equipos eléctricos.

II. Información de Seguridad

El UT501A está diseñado y fabricado en cumplimiento con las normas IEC61010-1 CAT III 600V, doble aislación y Grado de Polución 2. Debe operarlo como está especificado en este manual, de otro modo la protección ofrecida por este instrumento se dañará.

Cumple con las Normas: EN61010-1:2010; EN61010-2-030:2010; EN61557-1:2007; EN61557-2:2007; EN61326-1:2013; EN61326-2-2:2013

Símbolos de Seguridad 1

	Peligro	Identifica situaciones y acciones que pueden ser peligrosas para los usuarios
	Advertencia	Alerta a los usuarios para evitar descargas eléctricas
	Precaución	Identifica situaciones y acciones que pueden causar daños al instrumento o afectar la exactitud de la medición

Peligro

- No mida ningún circuito de alterna con tensiones superiores que 750V.
- No mida en lugares inflamables. Las chispas pueden causar una explosión.
- En caso que la superficie del instrumento o las manos del operador estén húmedos, no opere el instrumento.
- No toque las partes conductoras de las puntas de prueba mientras se encuentre midiendo.
- No abra el compartimiento de baterías mientras esté midiendo.
- Cuando se encuentre midiendo resistencia de aislación, no toque el cable bajo ensayo.

Advertencia

- Deje de usar el instrumento si este funciona de forma anormal. Por ejemplo: el equipo está dañado o alguna parte metálica está expuesta.
- El operador debe tener cuidado si la tensión excede los 33Vrms, 46,7Vacrms o 70Vdc. Esas tensiones pueden causar descargas eléctricas.
- No reemplace las baterías en condiciones de humedad.
- Asegúrese de que todos los cables de prueba estén conectados a los terminales de forma segura.
- Cuando abra el compartimiento de baterías asegúrese que el instrumento esté apagado.
- Por favor lea detenidamente y entienda el manual antes de usar el instrumento.
- Use siempre el instrumento como está especificado en el manual y guárdelo para futuras referencias.
- Cuando el instrumento está midiendo, un mal uso puede llevar a un accidente o dañar el equipo.

Precaución

- Antes de medir resistencia de aislación, el circuito bajo ensayo debe estar completamente descargado y aislado de otros circuitos alimentados.
- En caso que las puntas de prueba estén dañadas, necesitan reemplazarse, use solamente puntas de prueba del mismo modelo o las mismas especificaciones.
- Cuando aparece el indicador de baja batería, () no use el instrumento. Remueva las baterías y almacene el instrumento si no va a ser usado por un período largo.
- No almacene o use el instrumento en ambientes con calientes, húmedos, inflamables, explosivos o con campos electromagnéticos fuertes.

Símbolos de Seguridad 2

	El instrumento tiene aislación doble o reforzada
ACV	Tensión AC
	Masa
CE	Cumple con las normas de la Unión Europea

III. Especificaciones Técnicas

Exactitud	±(% de lectura + dígitos); calibración anual
Temperatura Ambiente	(23±5)°C
Humedad Relativa	45% a 75%

1. Medición de Resistencia de Aislación

Tensión Nominal	100V	250V	500V	1000V
Rango de Medición	0,00MΩ ~ 5,5GΩ (Cuando valor es menor que 4,0MΩ suena el buzzer como alarma). Nota: (100V) 0,00MΩ ~ 100MΩ			
Tensión a Circuito Abierto	DC100V±10%	DC250V±10%	DC750V±10%	DC1000V±10%
Corriente Nominal de Test	Para carga 100kΩ, corriente de test 0,9~1,1mA	Para carga 250kΩ, corriente de test 0,9~1,1mA	Para carga 500kΩ, corriente de test 0,9~1,1mA	Para carga 1MΩ, corriente de test 0,9~1,1mA
Corriente de Corto Circuito	Menor que 1,8mA			
Exactitud	0,00MΩ~99MΩ: ±(3%+5 dígitos); 100MΩ~5,5GΩ: ±(5%+5 dígitos)			

2. Medición de Tensión

Tensión AC	
Rango de Medición	30V~750V(50Hz/60Hz)
Resolución	1V
Exactitud	±(2%+3dígitos)

- Display: LCD, 1999 cuentas.
- Indicación de baja batería:
- Indicación de sobrecarga: ">5.5GΩ" para medición de resistencia de aislación; "OL V" para medición de tensión.
- Autorango.
- Descarga de tensión automática.
- Backlight, para sitios oscuros.
- Luz roja de advertencia (La luz de advertencia se enciende cuando está activa la salida de alta tensión).
- Condiciones de trabajo: 0°C~35°C, humedad relativa ≤ 75%, altitud 2000m.
- Condiciones de almacenamiento: -20°C~60 °C, humedad relativa ≤ 80%
- Dimensiones: 150mm (A) x 100mm (A) x 71mm (P).
- Alimentación: baterías alcalinas, 6 x 1,5V.
- Peso: 0,5kg (Con baterías).
- Accesorios: puntas de prueba, manual de instrucciones, estuche de transporte.

IV. Estructura del Instrumento (Ver Diagrama 1)

- EARTH: terminal de entrada resistencia de aislación
- G: terminal de entrada negativo de tensión
- V: terminal de entrada positivo de tensión
- LINE: terminal de entrada resistencia de aislación (Salida de alta tensión)
- Pantalla LCD
- Botón de backlight
- Botón de retención de datos
- Botón de test de resistencia de aislación
- Perilla de selectora de función

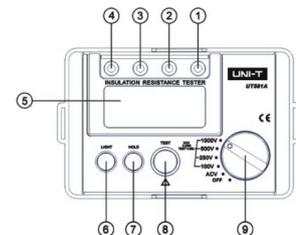


Diagrama 1

UNI-T

V. Función de Teclas y Perillas

1. HOLD: retención de datos.
2. LIGHT: enciende y apaga el backlight.
3. TEST: enciende y apaga la alta tensión de prueba.
4. Mide tensión AC cuando la llave selectora apunta a ACV.
5. Mide tensión DC cuando la llave selectora apunta a DCV.
6. Mide resistencia de aislación cuando la llave selectora apunta a 100V/250V/500V/1000V (elija la tensión de prueba).

VI. Medición de Tensión (Ver Diagrama 2)

Para medir tensión AC haga lo siguiente:

- (1) Inserte la punta de prueba roja en el terminal "V" y la punta de prueba negra en el terminal "G".
- (2) Coloque la perilla selectora de función en la posición "ACV" para medir tensión AC.

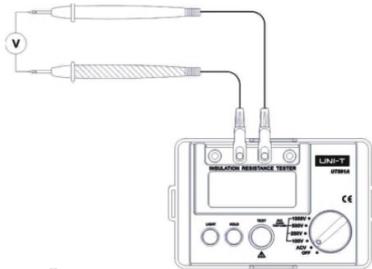


Diagrama 2

⚠ Precaución

- No conecte tensiones de entrada mayores que 750Vrms. Es posible mostrar valores mayores pero podrían causar daños al instrumento o descargas eléctricas.
- Después de todas las mediciones, desconecte las puntas de prueba y el circuito bajo ensayo y remueva las puntas de prueba del instrumento.
- Sin la tapa del compartimento de baterías no haga ninguna medición.

VII. Medición de Resistencia de Aislación (Ver Diagrama 3)

⚠ Precaución

- a. Cuando mida resistencia de aislación, ubique las puntas de prueba separadamente. No las mezcle.
- b. No cortocircuite las puntas de prueba mientras está activa la salida de alta tensión ni conecte las puntas al objeto bajo ensayo luego de activada la salida de alta tensión.
- c. En caso que la tapa del compartimento de baterías esté abierta, no haga ninguna medición.

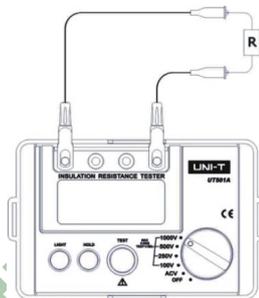


Diagrama 3

1. Gire la llave selectora para elegir una de las tensiones de test 100V/250V/500V/1000V

- (1) Antes de medir resistencia de aislación, el circuito bajo prueba debe ser completamente descargado y completamente aislado de la fuente de alimentación.
- (2) Inserte la punta de prueba roja en el terminal "LINE" y la punta de prueba negra en el terminal "EARTH".
- (3) Conecte los cocodrilos rojo y negro al circuito bajo prueba. La tensión sale por el terminal "LINE".

2. Medición Continua

Luego de que la llave selectora está en la posición de alguna de las tensiones de prueba 100V/250V/500V/1000V, presione la tecla TEST, el instrumento medirá en forma continua. Se activará la tensión de prueba y se encenderá el botón TEST. Cuando finalice la medición, presione el botón TEST para terminar la medición.

⚠ Precaución

- Asegúrese que el circuito bajo ensayo esté des-energizado. No mida aislación en ningún circuito o equipo energizado.
- Después de completar la medición, no toque el circuito con sus manos. La capacidad del circuito puede causar una descarga eléctrica.
- No toque las puntas de prueba cuando estén desconectadas del circuito bajo ensayo, espere hasta que la tensión de prueba se haya descargado completamente.
- En caso de que la tapa del compartimento de batería esté abierta, no haga ninguna medición.

VIII. Reemplazo de Baterías (Ver Diagrama 4)

Símbolo de Baja Tensión	Tensión de Batería
	7V o menos

Por favor siga los pasos siguientes para reemplazar las baterías:

- (1) Para evitar descargas eléctricas, primero apague el equipo antes de reemplazar las baterías (La llave selectora debe estar en posición OFF) y remueva las puntas de prueba.
- (2) Quite los tornillos de la tapa del compartimento de baterías y quite la tapa. Reemplace las seis baterías.
- (3) Luego de reemplazar las baterías, asegúrese de ajustar la tapa del compartimento de baterías.

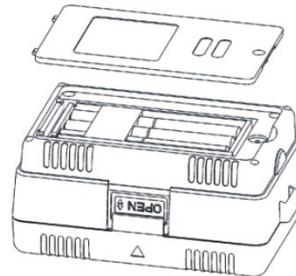


Diagrama 4

⚠ Precaución

- No mezcle baterías viejas y nuevas.
- Preste atención a la polaridad de las baterías cuando las instale.

⚠ Peligro

- En caso de que la tapa del compartimento de baterías esté abierto, no haga mediciones.

XI. Mantenimiento

Limpeza del gabinete:

1. Limpie la superficie con un paño suave y húmedo o una esponja con agua limpia.
2. Para evitar daños al instrumento no lo sumerja en agua.
3. Cuando el instrumento esté húmedo, séquelo antes de guardarlo.
4. Cuando haya necesidad de calibrar o reparar el instrumento, por favor hágalo a través de profesionales o un centro de servicio.

FIN

La información en el manual está sujeta a cambios sin previo aviso.

UNI-T

UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.

No. 6, Gong Ye Bei 1st Road,
Songshan Lake National High-Tech Industrial
Development Zone, Dongguan City,
Guangdong Province, China
Tel: (86-769) 8572 3888
www.uni-trend.com

Electrocomponentes S.A., Único Distribuidor Autorizado en Argentina.

www.electrocomponentes.com

CASA CENTRAL

Solis 225/27/29
C1078AAE) C.A.B.A., Argentina
Tel: (5411) 4375-3366 / 4372-1864
Fax: (5411) 4325-8076 / 4372-6214
ventas@electrocomponentes.com

SUCURSAL PARANA

Paraná 128
C1017AAD) C.A.B.A., Argentina
Tel: (5411) 4381-9558
Fax: (5411) 4384-6527
parana128@electrocomponentes.com

SUCURSAL LINIERS

Timoteo Gordillo 74
C1408G08) C.A.B.A., Argentina
Tel/Fax: (5411) 4641-1223
(5411) 4644-4727
liniers@electrocomponentes.com

SUCURSAL CORDOBA

Rivera Indarte 334
O3000AH) Cordoba, Argentina
Tel: (0351) 422-0896
Fax: (0351) 425-5665
cordoba@electrocomponentes.com