

GUÍA DE INICIO RÁPIDO

Multímetro con Osciloscopio

UT-81



*Lea esta Guía antes de operar el equipo y consérvela para futuras consultas.

Mayor información en:

www.uni-trend.com

⚠ Advertencia de seguridad

Esta Guía contiene información sobre seguridad y precauciones. Por favor, lea cuidadosamente la información y observe todas las advertencias antes de utilizar el equipo.

Información de seguridad

El medidor cumple con los estándares IEC61010 con los requisitos de medición de seguridad: cubriendo un grado de contaminación 2, categoría de sobretensión (CAT II 1000V, CAT.III 600V.) Y doble aislamiento.

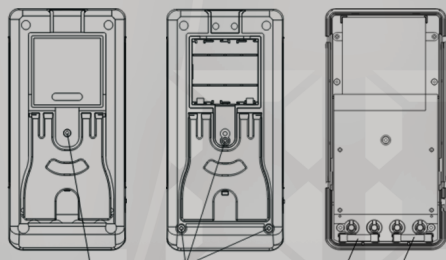
CAT.II: Nivel local, aparatos, equipos portátiles, etc., con las sobretensiones transitorias más pequeñas que CAT.III. CAT.III: Nivel de distribución, instalación fija, con sobretensión transitoria menor que CAT.IV.

1

Reemplazo de fusibles

Para realizar el cambio de fusible, retire las puntas de prueba del medidor y apáguelo antes de abrir la cubierta.

El procedimiento para el remplazo del fusible se muestra en la siguiente figura.



Retire el compartimento de la batería

Retire la carcasa de la parte inferior

Reemplace como se indica

Al reparar el medidor, utilice sólo el mismo número de modelo o componentes de repuesto con especificaciones eléctricas idénticas.

4

Utilice un detergente y Paño suave para limpiar la superficie del medidor.

Apague el medidor cuando no está en uso y desconéctelo del tomacorriente.

La tabla de abajo describe la simbología utilizada en los equipos de medición:

	CA o CD
	Medición de CD
	Medición de CA
	Prueba de Continuidad
	Diodo
	Tierra
	Doble Aislamiento
	Advertencia de seguridad
	Batería agotándose
	Cumple con las normas de la Unión Europea

5

Utilice el medidor sólo como se especifica en este manual de instrucciones, de lo contrario la protección provista por el instrumento podría verse afectada.

Nota: UT-81B: 8MHZ de Ancho de Banda.
UT-81C: 16MHZ de Ancho de Banda.

Reglas para una operación segura

Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales, y para evitar posibles daños al multímetro o al equipo bajo prueba, siga las siguientes reglas:

Antes de utilizar el medidor inspeccione la carcasa. No utilice el medidor si está dañado o se retira la carcasa. Busque grietas o plástico faltante. Asegúrese de que los conectores alrededor estén aislados.

Inspeccionar los cables de prueba por un aislamiento dañado o metal expuesto. Compruebe la continuidad de las puntas de prueba. Reemplace las puntas de prueba con un número de modelo idéntico o especificaciones eléctricas muy semejantes.

2

Lecturas generales de la pantalla

Muestra	Descripción
Contrast	Grados de contraste
Auto Off	Tiempo en modo Suspensión
BK Light	Luz de Fondo de la Pantalla
BEEP	Encendido y Apagado del Localizador
ENTER	Confirmar
▲	Incrementos
▼	Decrementos
MOVE ▲	Forma de Onda recorrida hacia arriba
MOVE ▼	Forma de Onda recorrida hacia abajo
RANG ▲	Incrementa parte del Rango
RANG ▼	Decrementa parte del Rango
BASE ▲	Incrementa una base de tiempo
BASE ▼	Decrementa una base de tiempo
BASE >	Mueve la forma de Onda a la Derecha
BASE <	Mueve la forma de Onda a la Izquierda
TRIG ▲	Recorre el disparo hacia arriba
TRIG ▼	Recorre el disparo hacia abajo
SLOP	Ajuste de la pendiente de disparo
AUTO	Modo automático de disparo
SHOT	Modo de disparo único

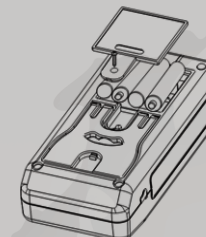
6

No aplique más de los 1000V rms entre cualquier terminal y la conexión a tierra para evitar descargas eléctricas o daños al medidor.

Cuando el medidor trabaje en un voltaje efectivo de 60V de CC o 42V rms en CA, debe tenerse cuidado especial porque puede haber peligro de descarga eléctrica.

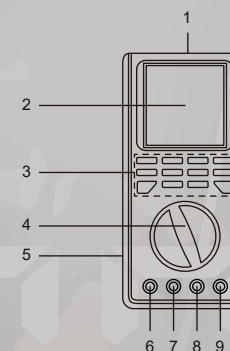
Reemplazo de baterías

Reemplace la batería tan pronto como aparezca el indicador de batería. Con una batería baja, el medidor podría producir falsas lecturas que pueden conducir a descargas eléctricas y lesiones personales.



3

Estructura del medidor



1	Terminales USB
2	Pantalla LCD
3	Botones de Función
4	Interruptor rotatorio
5	Terminales para adaptador de alimentación
6	Terminal de Entrada de 10A
7	Terminales de Entrada para mA/μA
8	Terminal de Entrada COM
9	Otras Terminales de Entrada

7

Botones de Función

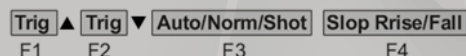


Botones	Descripción
F1, F2, F3 y F4	Botones Funcionales de Software
RANGE	Bajo el Modo Osciloscopio, presione el botón RANGE para elegir entre medición de CD o CA.
TIME	Bajo el Modo Osciloscopio, presione el botón TIME para fijar el eje X como base de tiempo.
TRIG	Bajo el Modo Osciloscopio, presione el botón TRIG para cambiar al modo disparo.
AUTO	En el modo Multímetro: Presione el botón AUTO para entrar al modo auto-rango cuando se midan resistencias, voltaje o corriente, el botón no funciona si mide capacitancia, diodos y continuidad. Bajo el Modo Osciloscopio, presione el botón.

8

A.3. Función de Disparo.

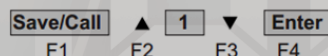
Presiona el botón **Trig** bajo el modo osciloscopio aparecerán los botones correspondientes:



- F1: Mover hacia arriba el nivel de disparo.
 F2: Mover hacia abajo el nivel de disparo.
 F3: Seleccionar el modo de disparo: automático, normal o solo.
 F4: Ajuste de la pendiente: aumento o disminución.

A.4. Almacenar y traer datos la de forma de onda.

Presiona el botón **Save/Call** bajo el modo osciloscopio aparecerán los botones correspondientes:



- F1: guardar o trae datos.
 F2 y F3: seleccione la ubicación (lugar 0-9, el total de 10 lugares)
 F4: confirmar.

Botones	Descripción
MODE	Seleccione entre mostrar formas de onda (Modo Osciloscopio) y lecturas digitales (Modo Multímetro). Este botón solamente es válido cuando se encuentra en el modo voltaje, frecuencia o corriente.
SET	Presiona el botón SET para fijar un apagado automático, luz de fondo, contraste y sonido.
SAVE/CALL	Bajo el Modo Osciloscopio, presione el botón SAVE/CALL para almacenar y traer datos.
HOLD	Presiona el botón HOLD para entrar o salir del modo retención de datos.

Como tomar mediciones

Para evitar lecturas falsas, que podrían dar lugar a descargas eléctricas o lesiones personales, reemplace la batería tan pronto como el indicador de batería aparezca así

A. Modo Osciloscopio

A.1. Configurando el modo apagado automático, contraste y sonido.

Presiona el botón **Set** para fijar el apagado automático, mostrar luz de fondo, contraste y sonido de la siguiente manera:

9

B. Modo Multímetro

B.1. Medición de voltajes.

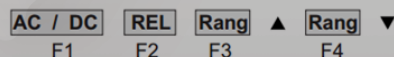
⚠ Advertencia

Para evitar daños de descargas eléctricas a usted o al medidor, por favor no intente medir tensiones superiores a 1000 VCD, 750VCA, aunque las lecturas se puedan obtener.

Para la medición de voltaje configure el medidor de la siguiente manera:

1. Inserte la punta de prueba roja en el terminal **V** y la punta de prueba negra en el terminal **COM**.
2. Fije el interruptor rotatorio a **V $\overline{\sim}$** .
3. Conecta las puntas de prueba en paralelo del objeto a realizar la medición.
4. Los valores medidos se mostraran en la pantalla.
5. Pulse el botón **MODE** para alternar entre el modo multímetro y modo de osciloscopio.
6. Presione **F1** para alternar entre medición de voltaje CA y CD.

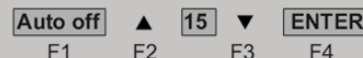
Cuando se mide la tensión, los botones funcionales son los correspondientes:



13

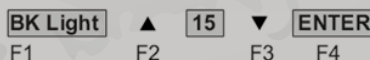


F1: Establecer tiempo de desconexión automática.



El nivel de tiempo está en OFF, 1 a 30 minutos. Presione F4 para confirmar, guardar y regresa. Pulse el botón funcional para salir y el ajustar que se mantiene sin cambios.

F2: Ajusta la luz de fondo de la pantalla.



El nivel de brillo va desde 0 – 31. Presione F4 para confirmar, guardar y regresa. Pulse el botón funcional para el ajuste se mantiene, pero no va a guardar. La configuración se perderá después apagar el equipo.

F3: Fija el contraste de la LCD.



10

F1: Alternar entre CA o CD.

F2: Modo relativo (**REL** se mostrará en la parte inferior derecha de la pantalla LCD cuando está encendido).

F3: Seleccionar un rango mayor.

F4: Seleccionar un rango menor.

B.2. Medición de corrientes (μA /mA/A).

1. Inserte la punta de prueba roja en el terminal **μA mA** y la punta de prueba negra en el terminal **COM**.
2. Fije el interruptor rotatorio **$\mu A \overline{\sim}$ / mA $\overline{\sim}$ / A $\overline{\sim}$** .
3. Conecta las puntas de prueba en serie con el objeto a realizar la medición.
4. Los valores medidos se mostraran en la pantalla.
5. Pulse el botón **MODE** para alternar entre el modo multímetro y modo de osciloscopio.
6. Presione **F1** para alternar entre medición de corriente CA y CD.

Alimentación

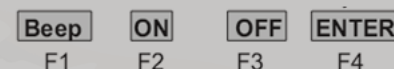
UT-81B: 6 pilas AA de 1.5 Volts

UT-81C: 4 pilas AA de 1.5 Volts

14

El nivel de brillo va desde 0 – 31. Presione F4 para confirmar, guardar y regresa. Pulse el botón funcional para el ajuste se mantiene, pero no va a guardar. La configuración se perderá después apagar el equipo.

F4: Establecer las características sonidos (pitidos), sólo puede ser utilizado bajo mediciones de resistencia, diodo y continuidad.



F2: Para prender el pitido.

F3: Para apagar el pitido.

F4: Para confirmar, guardar y retornar.

A.2. Rangos de VCA, VCD, Hz, ACA y ACD.

Gire el interruptor giratorio a VCA, VCD, Hz, ACA o ACD, el medidor mostrara lecturas digitales (Modo Multímetro). Presione el interruptor **Mode** para mostrar la forma de onda (Modo Osciloscopio).

Presione **Range** para seleccionar entre mediciones CD y CA. Cuando se desconozca la amplitud y la frecuencia de la forma de onda presione **Auto**.

11

Póliza de Garantía

AG Electrónica S.A. de C.V. con domicilio en Dr. Enrique González Martínez No. 167, Col. Santa María La Ribera C.P. 6400, México D.F. garantiza este producto por el término de 1 año en todas sus partes y componentes por defectos de mano de obra, fabricación o funcionamiento a partir de su fecha de compra.

Condiciones

1. Para hacer efectiva esta garantía, debe presentar esta póliza debidamente requisitada ante la propia casa comercial donde adquirió el producto o en nuestro **Centro de Servicio** ubicado en: República de El Salvador No. 20 5to piso, Col. Centro C.P. 06000, México D.F. Teléfono (55)5130-7210.

2. AG Electrónica S.A. de C.V. se compromete a reparar o cambiar el producto sin cargo para el consumidor, así como cubrir los costos de fletes que se originen por la reparación o cambio del producto.

3. Las partes, componentes, consumibles y accesorios se pueden obtener en la casa comercial donde adquirió este producto.

Esta garantía no es válida en los siguientes casos:

1. Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales y/o fuera de las especificaciones técnicas y eléctricas del mismo.
2. Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por AG Electrónica S.A. de C.V.

Producto: _____

No. Serie: _____

Fecha de compra: _____

Modelo: _____

Cliente: _____

Tel: _____

El consumidor podrá solicitar que se le haga efectiva la garantía ante la propia casa comercial donde adquirió el producto.

Nota: En caso de que la presente garantía se extraviara, el consumidor puede recurrir a su proveedor para que le expida otra póliza de garantía, previa presentación de su nota o factura de compra.

12