PROIMAN

DMM Auto Rango de bolsillo
Referencia 460001
Modelo DT111

Seguridad
Símbolos de seguridad internacionales

⚠ Este símbolo, junto a un terminal o a otro símbolo, le indica que deberá consultar el manual para tener mayor información.

⚠ Este símbolo, junto a un terminal o a otro símbolo, le indica que con un uso normal del medidor, existe voltaje peligroso en esa situación.

☐ Doble aislamiento.

Precauciones de seguridad

1. Un uso indebido del medidor puede ocasionar daños físicos, shock e incluso la muerte. Lea y comprenda las instrucciones de uso antes de trabajar con el instrumento.
2. Asegúrese de que la tapa de las pilas está correctamente colocada y fijada.
3. Desconecte siempre las puntas de test de cualquier fuente de voltaje antes de cambiar la pila o los fusibles.
4. No exceda nunca los límites de rango especificados.
5. Tenga especial cuidado cuando realice mediciones con voltajes superiores a 25 VAC rms o 35VDC. Estos voltajes están considerados como muy peligrosos y pueden ocasionar shock eléctrico.
6. Descargue siempre los generadores y apague la alimentación del circuito a medir antes de realizar mediciones de capacidad, prueba de diodos, resistencia o continuidad.
7. Retire la batería si va a almacenar el medidor durante un largo periodo de tiempo.

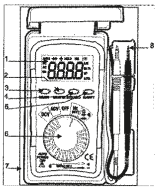
Especificaciones

Especificaciones eléctricas

Función	Rango	Precisión
Voltaje DC	400,0mV	± 0,7% lectura + 3 dígitos
	4000V, 40,00V	± 1,0% lectura + 3 dígitos
	400,0V, 500 V	± 1,3% lectura + 3 dígitos
Voltaje AC	4000V, 40,00V	± 1,0% lectura + 10 dígitos
	400,0V, 500 V	± 2,3% lectura + 5 dígitos
Resistencia	400,0Ω, 4000 kΩ , 40,00kΩ , 400,0kΩ	± 2,0% lectura + 5 dígitos
	4000MΩ	± 5,0% lectura + 5 dígitos
	40,00MΩ	± 10,0% lectura + 5 dígitos
Capacidad	4000nF	± 5,0% lectura + 30 dígitos
	400,0nF	± 3,0% lectura + 15 dígitos
	4000µF, 40,00µF, 200,0µF	± 10,0% lectura + 15 dígitos
Frecuencia	5000Hz, 50,00Hz, 5000,0Hz, 5000kHz, 50,00kHz, 500,0kHz	± 2,0% lectura + 5 dígitos
Ciclo de trabajo	0,1 a 99%	

Descripción del medidor

1. Dígitos 3 ¾ (contador 4000)
2. Botón de valor relativo
3. Botón de selección
4. Botón de registro de datos
5. Botón de ciclo/Hz
6. Selector de funciones
7. Carcasa de plástico
8. Puntas de prueba



Voltaje de entrada máximo	500V AC/DC
Sensitividad de entrada	10V rms min <9,999Khz
Rango de frecuencia	40V rms min <99,99KHz
Test de diodos	Corriente de tes max. 1mA, voltaje en circuito abierto de 1,5V típico
Test de continuidad	Señal audible para resistencia <60Ω
Pantalla	Contador 4000, LCD de 3 3/4 dígitos
Indicación de sobre carga	Pantalla LCD OL
Polaridad	(-) para la polaridad negativa
Indicación de pila gastada	Indicación BAT en la pantalla
Pila	CR2032 3V litio
Temperatura de trabajo	0ºC a 40ºC
Temperatura de almacenaje	-10ºC a 50ºC
Peso	50g
Tamaño	108x56x11,5 mm
Normativa	IEC1010 CAT II 500V grado de polución II, aprobado por CE

Funcionamiento

Mediciones de voltaje AC o DC
1. Sitúe el selector de funciones en la posición DCV para voltajes de mediciones de voltaje DC o en ACV para mediciones de voltaje AC.
2. Toque con el extremo de las puntas de test el circuito a medir. Compruebe que respeta la polaridad: punta roja al positivo y punta negra al negativo.
3. Lea el voltaje en la pantalla.

Resistencia y continuidad

ATENCIÓN. Para evitar un shock eléctrico, desconecte de la potencia el circuito a medir, descargue todos los generadores antes de tomar una medición de resistencia. Retire las pilas y desenchufe os cables. Nunca mida una continuidad en circuito o cables que tengan voltaje.

1. Sitúe el selector de funciones en la posición Ω ▶ •))) ⊣⊢
2. Conecte las puntas de test al circuito a medir.
3. Lea el valor en la pantalla.
4. Para el test de continuidad, pulse el botón SELECT hasta que aparezca el símbolo “.)))”.
5. Si la resistencia es inferior a 60 ohms, oirá una señal sonora.

Mediciones de capacidad

ATENCIÓN. Para evitar un shock eléctrico, desconecte de la potencia el circuito a medir, descargue todos los generadores antes de tomar una medición de capacidad. Retire las pilas y desenchufe os cables. Nunca mida una capacidad en circuito o cables que tengan voltaje.

1. Sitúe el selector de funciones en la posición Ω ▶ •))) ⊣⊢
2. Pulse el botón SELECT hasta que aparezca nF en la pantalla
3. Pulse el botón RELATIVE para poner la pantalla a cero
4. Conecte las puntas de test al circuito a medir
5. Lea el valor en la pantalla

Medición de diodos

ATENCIÓN. Para evitar un shock eléctrico, no realice ningún test de diodos mientras exista voltaje.
1. Sitúe el selector de funciones en la posición
2. Pulse el botón SELECT una vez para entrar en el modo de test de diodos. El símbolo (▶) aparecerá en la pantalla.
3. Toque con el extremo de las puntas de prueba el diodo o el empalme de un semiconductor. Anote el valor de la medición.
4. Invierta la polaridad de las puntas de prueba y anote el valor de la medición.
5. El diodo o el empalme se evaluarán del siguiente modo:
   a. Si una medición muestra un valor y la otra muestra OL, el diodo es correcto.
   b. Si ambas lecturas muestran la indicación OL, el mecanismo está abierto.
   c. Si ambas lecturas son muy pequeñas, o 0, el mecanismo está cortocircuitado.

Frecuencia y ciclo de trabajo

1. Sitúe el selector de funciones en la posición Hz/DUTY
2. Pulse el botón Hz/DUTY una vez para entrar en la función. Pulsando el botón de nuevo podrá seleccionar la frecuencia en el display (Hz)
3. Toque con el extremo de las puntas de prueba el circuito a medir. Compruebe que respeta la polaridad: punta roja al positivo, punta negra al negativo.
4. Lea el valor en la pantalla

Características

Botón relativo

La función de valor relativo le permite realizar mediciones relativas tomando un valor registrado como valor de referencia. SE puede almacenar un voltaje como valor de referencia para realizar una comparación. El valor que mostrará la pantalla será la diferencia entre el valor de referencia y el valor de la medición.
1. Realice una medición tal y como se describe en las instrucciones.
2. Pulse el botón RELATIVE para guardar el valor en la pantalla. La indicación REL aparecerá.
3. La pantalla mostrará la diferencia entre el valor de referencia y el valor de medición.
4. Pulse RELATIVE para salir de la función.

NOTA: Esta función no está operativa en el modo de medición de frecuencia.

Botón de registro de datos

Esta función le permite guardar una medición para usarla posteriormente.
1. Pulse el botón DATA HOLD para congelar un valor, aparecerá la indicación HOLD:
2. Pulse de nuevo DATA HOLD para volver al modo de trabajo normal.

Desconexión automática
1. Para que la batería dure más la pantalla se apagará en unos 30 minutos.
2. Pulse el botón SELECT para activar la pantalla de nuevo.
3. Para cancelar la función de desconexión automática, sitúe el selector de funciones en la posición OFF. Mantenga pulsado el botón SELECT y gire el sector de funciones hasta la posición deseada, suelte el botón SELECT después de 3 segundos.

Mantenimiento

ATENCIÓN. Desconecte las puntas de puntas de prueba de cualquier fuente de voltaje antes de quitar la tapa trasera o la pila o el fusible. No use el medidor sin la tapa trasera o la de la pile y el fusible colocada en su lugar o bien sujeta.

Cambio de las pilas

1. Retire la funda de goma (si está colocada).
2. Retire los tornillos de cabezal Philips y deslice la tapa trasera del medidor.
3. Reemplace la pila gastada por una nueva tipo CR2032.
4. Coloque de nuevo la tapa trasera y los tornillos.