



# Agilent U1271A/U1272A Multímetro digital portátil

## Guía de inicio rápido



Verifique si recibió los siguientes elementos incluidos con su multímetro:

- ✓ Un par de cables de prueba rojo y negro
- ✓ Un par de sondas de prueba de 19 mm
- ✓ Un par de sondas de prueba de 4 mm
- ✓ Un kit de cables para termocupla tipo K
- ✓ Cuatro pilas alcalinas AAA 1.5 V
- ✓ Copia impresa de la Guía de inicio rápido de U1271A/U1272A
- ✓ Copia impresa del Certificado de calibración

Si falta algo o hay algo dañado, guarde los elementos que recibió y comuníquese con la oficina de ventas de Agilent más cercana.

### NOTA

Las descripciones e instrucciones de esta guía se aplican a los U1271A y U1272A Multímetro digital portátiles.

El modelo U1272A aparece en todas las ilustraciones.

Todos los documentos y software relacionados están disponibles para descarga en [www.agilent.com/find/hhTechLib](http://www.agilent.com/find/hhTechLib).



## U1271A/U1272A Multímetro digital portátil

Diferencias entre el U1271A y el U1272A

### Diferencias entre el U1271A y el U1272A

El modelo U1272A ofrece las siguientes funciones adicionales:

- Mediciones  $Z_{LOW}$  (impedancia de entrada baja)
- Mediciones  $\Omega$  inteligentes
- Pruebas de auto diodo
- Mediciones de corriente y voltaje CA+CC
- Mediciones de temperatura de termocupla tipo J
- Rangos de 30  $\Omega$  y 300 M $\Omega$  para mediciones de resistencia
- Mediciones de dBm y dBV con impedancia seleccionable
- Registro de datos de hasta 10,000 memorias

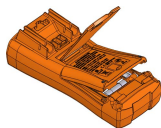
El modelo U1271A tiene una función diferente:

- Pruebas Qik-V

### Instalación de las pilas

Su multímetro funciona con pilas alcalinas AAA 1.5 V (incluidas en el embalaje).

- 1 Mueva el interruptor rotatorio a la de apagado (OFF) y retire los cables de prueba de los terminales.
- 2 Levante la base de inclinación y afloje los tornillos con un destornillador Phillips.
- 3 Quite la cubierta de las pilas y observe las marcas de polaridad.
- 4 Inserte las pilas y vuelva a colocar la cubierta y los tornillos.



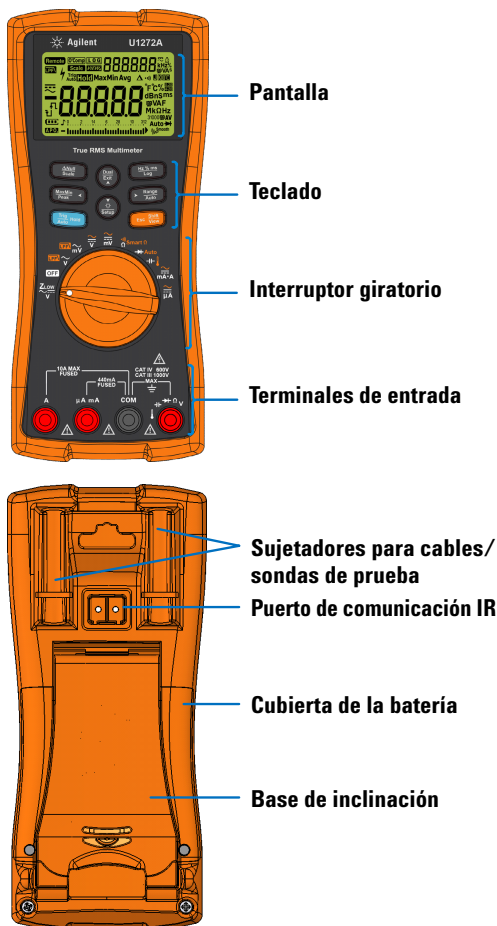
### Encendido del multímetro

Para encender el multímetro, mueva el interruptor rotatorio a cualquier otra posición.

#### NOTA

Su multímetro tiene capacidad de registro de datos remoto. Para usar esta función, necesita un cable IR-USB (U1173A, adquirido por separado) y el Software Agilent GUI Data Logger (descargable en [www.agilent.com/find/hhTechLib](http://www.agilent.com/find/hhTechLib)).

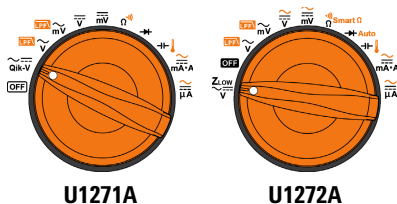
## El multímetro de un vistazo



## U1271A/U1272A Multímetro digital portátil

El interruptor giratorio

### El interruptor giratorio



NOTA

Presione para cambiar entre las funciones **alternadas** y **regulares**.

Leyenda	Descripción
	CA V con filtro de paso bajo
	CA mV con filtro de paso bajo
	CC, (CA o CA+CC V, U1272A solamente)
	CC, (CA o CA+CC mV, U1272A solamente)
	Resistencia/Continuidad/(Ω inteligente, U1272A solamente)
	Diodo/(Auto-diodo, U1272A solamente)
	Capacitancia/Temperatura
	CA, CC, o (CA+CC mA y A, U1272A solamente)
	CA, CC, o (CA+CC μA, U1272A solamente)
	Verificación de CA/CC V para identificar señal (U1271A solamente)
	Z <sub>LOW</sub> (impedancia de entrada baja) CA/CC V para verificar voltaje fantasma (U1272A solamente)

## El teclado

True RMS Multimeter



Leyenda	Respuesta de la tecla al presionarla durante:	
	Menos de 1 segundo	Más de 1 segundo
	Establece el modo Nulo/Relativo.	Establece el modo Escala para la proporción y unidad especificadas.
	Inicia y detiene la grabación MaxMin.	Inicia y detiene la grabación Pico.
	Bloquea la lectura actual en la pantalla.	Bloquea la lectura actual automáticamente una vez que la lectura es estable.
	Alterna entre las combinaciones de pantalla dual disponibles.	Salte de los modos Mantener, Nulo, MaxMin, Pico, prueba de frecuencia y pantalla dual.
	Enciende y apaga la luz de fondo.	Entra y sale del menú de configuración del multímetro.
	Alterna entre las mediciones de frecuencia, ancho de pulsos y ciclo de trabajo.	Inicia y detiene el registro de datos.
	Establece un rango manual.	Activa rangos automáticos.
	Cambia entre las funciones regulares y alternadas (iconos de color <b>naranja</b> ).	Entra en el menú de revisión del registro.





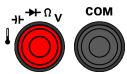



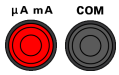
## U1271A/U1272A Multímetro digital portátil

Los terminales de entrada

### Los terminales de entrada

**ADVERTENCIA**

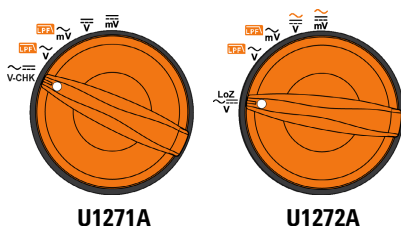
Asegúrese de que las conexiones de los terminales sean las correctas para esa función de medición en particular antes de comenzar a medir. Para evitar daños al dispositivo, no exceda el límite de entrada.

Posición rotatoria	Terminales de entrada	Protección contra sobrecarga
		
		1000 Vrms
		
		
		
		1000 Vrms para corto circuito <math><0.3\text{ A}</math>
		
		
		
		Fusible de acción rápida de 11 A/1000 V, 30 kA
		Fusible de acción rápida de 440 mA/1000 V, 30 kA

## Ejecución de pruebas y mediciones

### Mediciones de voltaje

La siguiente figura muestra las principales funciones que permiten medir el voltaje en su multímetro.



Configure su multímetro como se muestra en la siguiente figura para realizar mediciones de voltaje.



## U1271A/U1272A Multímetro digital portátil

### Ejecución de pruebas y mediciones

#### Mediciones LPF:




Presione  mientras realiza mediciones de voltaje CA para pasar la señal medida a través del filtro de paso bajo.

- El paso de la señal medida a través de un LPF ayuda a bloquear voltajes no deseados, como ruido electrónico.
- Use la función LPF para mejorar la medición de ondas senoidales compuestas típicamente generadas por inversores y accionadores motorizados de frecuencia variable.

#### Mediciones $Z_{LOW}$ (U1272A solamente):




Gire el interruptor rotatorio a la posición  para permitir mediciones de baja impedancia.

- Use la función  $Z_{LOW}$  (impedancia de entrada baja) para detectar voltajes fantasma o inducidos.
- Los voltajes fantasma pueden ser ocasionados por acoplamiento capacitivo entre cables con energía y cables sin uso adyacentes.

#### Prueba Qik-V (U1271A solamente):




Gire el interruptor rotatorio a la posición  para habilitar la función Qik-V.

- Use la función Qik-V para identificar rápidamente el tipo de señal medida.
- Use esta función como referencia para determinar si la señal medida es CA o CC, y luego seleccione la función adecuada de medición de voltaje girando el interruptor rotatorio a la posición indicada (CA o CC).




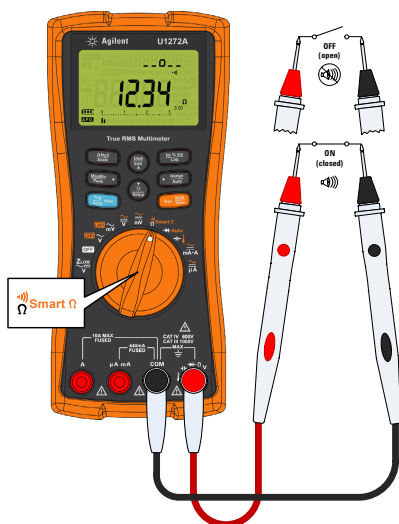


## Pruebas de continuidad

Configure su multímetro como se muestra en la siguiente figura para realizar pruebas de continuidad. Presione  para cambiar a la función de prueba de continuidad (aparece  $\Omega$ ) en la pantalla).

Puede configurar la alarma para que suene y la luz de fondo para que parpadee como una indicación de continuidad si el circuito sometido a prueba es menor (corto) o mayor que, o igual a (abierto) el umbral de resistencia.

Presione  para cambiar entre los estados corto (  $\Omega$  ) y abierto (  $\Omega$  ) para verificar los contactos NO (normal abierto) y NC (normal cerrado).



#### NOTA

La función de continuidad detecta cortos y abiertos intermitentes con duración de 1 ms. Un corto o abierto breve hará que el multímetro emita un pitido corto y parpadee.

## Pruebas de diodo

Configure su multímetro como se muestra en la siguiente figura para realizar pruebas de diodo.



### Pruebas de auto diodo (U1272A solamente):

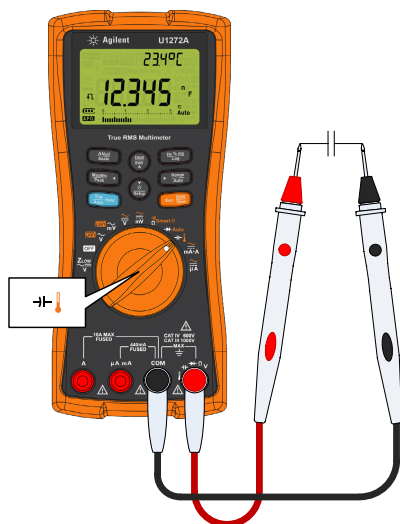


Presione **Auto** hasta que aparezca **Auto** en la pantalla para usar la función auto diodo.

- La función auto diodo prueba simultáneamente las direcciones de polarización directa e inversa de su diodo. La tensión de polarización directa se muestra en la pantalla principal y la tensión de polarización inversa se muestra en la pantalla secundaria.
- **Good** aparecerá brevemente en la pantalla secundaria junto con un pitido corto si el diodo está en buenas condiciones. **nGood** se muestra si el diodo está fuera de los límites.

## Mediciones de capacitancia

Configure su multímetro como se muestra en la siguiente figura para realizar mediciones de capacitancia.



#### NOTA

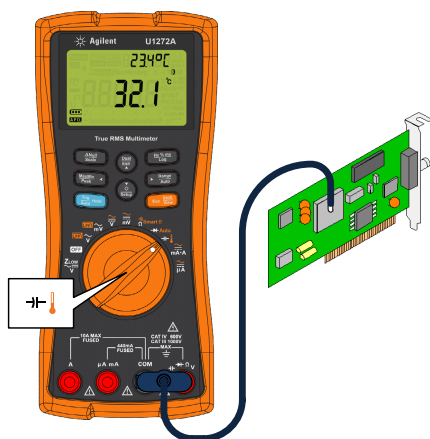
☐ aparece en la parte inferior izquierda de la pantalla cuando el capacitor se está cargando, y ☐ aparece cuando el capacitor se está descargando.

### Mediciones de temperatura

Configure su multímetro como se muestra en la siguiente figura para realizar mediciones de temperatura.

**ADVERTENCIA**


**No conecte la termocupla a circuitos con electricidad viva. Si lo hace, existe un riesgo de incendio o choque eléctrico.**



**NOTA**

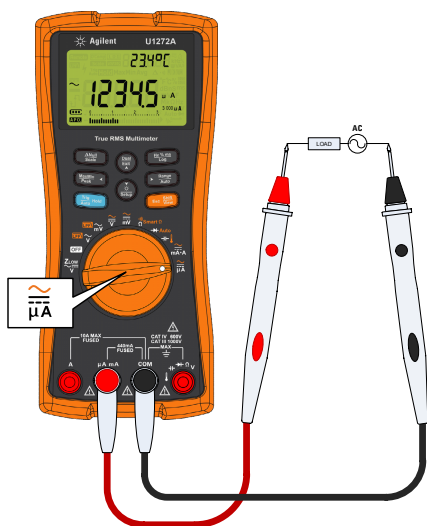
El multímetro usa una sonda de temperatura tipo K (ajuste predeterminado) para medir la temperatura.

## Mediciones de corriente

Configure su multímetro como se muestra en la siguiente figura para realizar mediciones de corriente. Presione  para alternar entre las mediciones de corriente ca, cc, ca+cc, o % de escala.

### ADVERTENCIA

Use siempre la función, rango y terminales apropiados para mediciones de corriente. Establezca el terminal de entrada positiva en el terminal  $\mu\text{A}$  mA para corrientes inferiores a 440 mA, y en el terminal A para corrientes superiores a 440 mA.



## Contacto con Agilent

Para obtener información sobre servicio, garantía o asistencia técnica, llámenos a los siguientes teléfonos:

- Atención al cliente en Estados Unidos: 800-829-4444
- Atención al cliente en Canadá: 877-894-4414
- Atención al cliente en China: 800-810-0189
- Atención al cliente en Europa: 31-20-547-2111
- Atención al cliente en Japón: (81) 426-56-7832

Para otros países, póngase en contacto con la organización de soporte de Agilent de su país. En el sitio web de Agilent hay disponible una lista de contactos para información en otros países: [www.agilent.com/find/assist](http://www.agilent.com/find/assist)

## Notificaciones de seguridad

### PRECAUCIÓN

Un aviso de **PRECAUCIÓN** indica peligro. Informa sobre un procedimiento o práctica operativa que, si no se realiza o se cumple en forma correcta, puede resultar en daños al producto o pérdida de información importante. En caso de encontrar un aviso de **PRECAUCIÓN** no prosiga hasta que se hayan comprendido y cumplido totalmente las condiciones indicadas.

### ADVERTENCIA

Un aviso de **ADVERTENCIA** indica peligro. Informa sobre un procedimiento o práctica operativa que, si no se realiza o cumple en forma correcta, podría causar lesiones o muerte. En caso de encontrar un aviso de **ADVERTENCIA**, interrumpa el procedimiento hasta que se hayan comprendido y cumplido las condiciones indicadas.

## Información de seguridad

Este multímetro posee una certificación de seguridad de acuerdo con EN/IEC 61010-1:2001, ANSI/UL 61010-1:2004, y CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-04. Utilizar con sondas para pruebas estándar o compatibles.

## Símbolos de seguridad

	Terminal de conexión (a tierra)
	Precaución, riesgo de electrochoque
	Precaución, peligro (consulte este manual para obtener información específica respecto de cualquier Advertencia o Precaución).
<b>CAT III 1000 V</b>	Protección de sobretensión de 1000 V Categoría III
<b>CAT IV 600 V</b>	Protección de sobrevoltaje de 600 V categoría IV

**Para obtener información sobre seguridad más detallada, consulte el Manual del usuario de U1271A/U1272A Multímetro digital portátil Agilent.**

Impreso en Malasia



U1271-90004

Primera edición, 27 de septiembre de 2010

© Agilent Technologies, Inc., 2010



Agilent Technologies