

## Multímetro de gancho con pantalla dual

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ESPAÑOL



Intertek

300V  
CAT IV

600V  
CAT III

RoHS  
Compliant

1 800 547 5740

[www.ueitest.com](http://www.ueitest.com) • correo electrónico: [info@ueitest.com](mailto:info@ueitest.com)

### Definiciones de categorías

Categoría de medición	kA <sup>a</sup> de cortocircuito (típico)	Ubicación en la instalación del inmueble
II	< 10	Circuitos conectados a tomas de corriente principales y puntos similares en la instalación de la RED ELÉCTRICA
III	< 50	Partes de distribución de la red eléctrica del edificio
IV	> 50	Fuente de la instalación de la red eléctrica en el edificio

### Garantía

Se garantiza que el DL569 estará libre de defectos en materiales y mano de obra durante un periodo de 1 año a partir de la fecha de compra. Si dentro del periodo de garantía su instrumento dejara de funcionar por tales defectos, la unidad será reparada o reemplazada a discreción de UEI. Esta garantía cubre el uso normal y no los daños que surjan durante el envío, ni las fallas que resulten por la alteración, manipulación indebida, accidente, mal uso, abuso, negligencia o mantenimiento inadecuado. Las baterías y los daños indirectos ocasionados por baterías defectuosas no están cubiertos por la garantía.

Todas las garantías implícitas, incluidas pero no limitadas a, garantías implícitas de comercialización e idoneidad para un propósito en particular, se limitan a la garantía expresa. UEI se no hace responsable por pérdida de uso del instrumento u otros daños o perjuicios, gastos o pérdidas económicas, ni por ningún reclamo o reclamos por dichos daños, gastos o pérdidas económicas.

La garantía cubre únicamente el equipo físico (hardware) y no se extiende a las aplicaciones de equipo lógico (software).

Se requerirá un recibo de compra u otro comprobante de la fecha de compra original antes de que se realicen reparaciones en cumplimiento de la garantía. Los instrumentos fuera de garantía serán reparados (cuando sean reparables) por un cargo por servicio.

Para obtener más información sobre la garantía y servicio, póngase en contacto con:

[www.ueitest.com](http://www.ueitest.com) • Correo electrónico: [info@ueitest.com](mailto:info@ueitest.com)  
1 800 547 5740

Esta garantía le otorga derechos legales específicos. Usted también puede tener derechos adicionales, los cuales varían de un estado a otro.

### Desecho

**PRECAUCIÓN:** Este símbolo indica que el equipo y sus accesorios estarán sujetos a recolección por separado y a disposición correcta.

### Limpieza

Limpie periódicamente la caja del multímetro con un paño húmedo. NO use líquidos inflamables, abrasivos, disolventes de limpieza ni detergentes fuertes ya que pueden dañar el acabado, afectar la seguridad o reducir la confiabilidad de los componentes estructurales.

### Almacenamiento

Quite las baterías cuando el instrumento no esté en uso durante mucho tiempo. No lo exponga a altas temperaturas o humedad. Después de un periodo de almacenamiento bajo condiciones extremas que excedan los límites indicados en la sección Especificaciones generales, permita que el instrumento regrese a sus condiciones operativas normales antes de usarlo.

### Funciones

- 750 V CA/1000 V CC
- milivoltios de CC
- 400 A CA
- Prueba de diodo
- Continuidad audible
- Resistencia: 40 kΩ

### Características

- Pantalla dual
- Rango automático
- Indicador de batería baja
- Retención de datos
- Apagado automático
- Almacenamiento de terminales de prueba
- Calibración automática
- Imán integrado con correa para colgar: ..... (Opcional)

### Especificaciones generales

- Temperatura operativa: 0 a 50 °C (32 a 122 °F)
- Temperatura de almacenamiento: -20 a 60 °C (-4 a 140 °F)
- Humedad operativa: <80 %
- Grado de contaminación: 2
- Pantalla: 3 dígitos de 3/4", 4000 conteos
- Frecuencia de actualización: 3/s
- Sobre-rango: Se muestra "OL" en la pantalla
- Apo: Apagado automático luego de 30 minutos de uso.
- Dimensiones: 22.1 cm x 6.4 cm x 3.6 cm (8.70" x 2.52" x 1.41")
- Peso del aparato: 281 g (0.62 lb)
- Clasificación CAT: CATIV 300V, CATIII 600V
- Certificaciones: cETLus UL 61010-1: 2012, IP42
- Tipo de batería: (AAA) 2

### Advertencias de seguridad importantes

#### ⚠ ADVERTENCIA

Lea toda la sección de notas de seguridad para conocer los posibles peligros y las instrucciones apropiadas antes de usar este multímetro. En este manual, la palabra "ADVERTENCIA" se usa para indicar condiciones o acciones que pueden representar peligros físicos para el usuario. La palabra "PRECAUCIÓN" se usa para indicar condiciones o acciones que pueden dañar este instrumento.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Para garantizar una operación segura y servicio del probador, siga estas instrucciones. No seguir estas advertencias puede causar lesiones severas o la muerte.

#### ⚠ ADVERTENCIA

- Antes de cada uso, verifique el funcionamiento del multímetro midiendo un voltaje o corriente conocido.
- Nunca use el multímetro en un circuito con voltajes que excedan la capacidad nominal basada en la categoría de esta herramienta.
- No use este multímetro durante tormentas eléctricas ni en climas húmedos.
- No use este multímetro ni los terminales de prueba si parecen estar dañados.
- Asegúrese de que los terminales del amperímetro estén plenamente asentados y mantenga los dedos lejos de los contactos metálicos de la sonda al efectuar mediciones. Siempre sujete los terminales por detrás de las protecciones dactilares moldeadas en la sonda. Para obtener información sobre los protectores del terminal de prueba, consulte la página 19.
- No abra el medidor para reemplazar las baterías mientras las sondas estén conectadas.
- Tenga cuidado cuando trabaje con voltajes mayores a 60 CC o 25 CA de RMS. Dichos voltajes representan peligros de descarga.
- Para evitar lecturas falsas que puedan llevar a descarga eléctrica, reemplace las baterías si aparece el indicador de batería baja.
- A menos que esté midiendo voltaje o corriente, apague y trabe el suministro eléctrico antes de medir resistencia o capacitancia.
- Siempre cumpla los códigos de seguridad locales y nacionales. Use equipo de protección personal (EPP) para prevenir lesiones por descarga y arco eléctrico en los lugares donde haya conductores vivos peligrosos expuestos.
- Siempre apague el suministro eléctrico de un circuito o montaje bajo prueba antes de cortar, desoldar o interrumpir el flujo de corriente. Incluso en pequeñas cantidades la corriente puede ser peligrosa.
- Siempre desconecte el terminal de prueba activo antes de desconectar el terminal de prueba común del circuito.
- En caso de descarga eléctrica, SIEMPRE lleve a la persona afectada a la sala de urgencias para su valoración, independientemente de su recuperación aparente. La descarga eléctrica puede causar ritmos cardíacos inestables que pueden requerir atención médica.
- Si durante la prueba ocurre alguna de estas situaciones, corte la alimentación eléctrica al circuito sometido a prueba: arco eléctrico, llama, humo, calor extremo, olor a materiales ardiendo o decoloración o derretimiento de los componentes.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Los voltajes y corrientes más altos requieren más precaución para evitar peligros de seguridad física. Antes de conectar los terminales de prueba, apague la energía eléctrica del circuito que está probando, coloque el multímetro en la función y rango deseados, conecte los terminales de prueba al multímetro primero y luego al circuito que está probando. Reconecte la energía. Si ve una lectura incorrecta, desconecte la energía de inmediato y revise todas las configuraciones y conexiones.

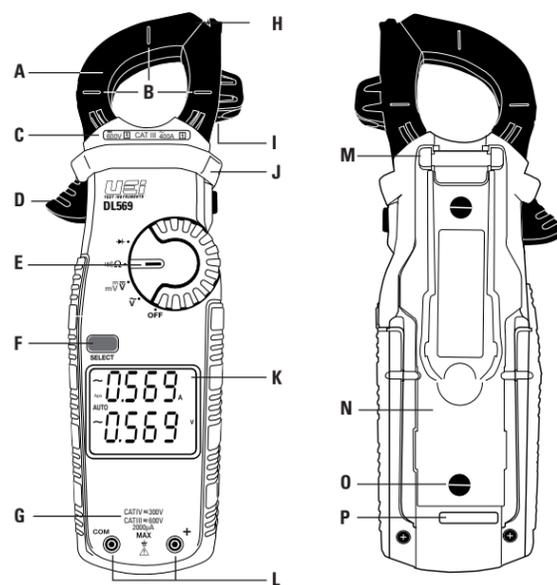
#### ⚠ ADVERTENCIA

Este multímetro está diseñado para entregar a los técnicos de HVAC/R las capacidades que necesitan para diagnosticar y reparar los sistemas de HVAC/R. Siga todos los procedimientos de seguridad recomendados, los cuales incluyen el uso correcto del bloqueo de energía y el uso de equipo de protección personal que incluya lentes de seguridad, guantes y ropa resistente al fuego.

### Símbolos

	CA (Corriente alterna)		CC (Corriente continua)
	Negativo		Sobrecarga: Rango excedido
	Apagado automático está activo		Valor de retención/captura
	Batería baja		Ohmios/Resistencia
	Voltaje		Continuidad
	Amperaje		Mili (x10 <sup>-3</sup> o 0.001)
	Diodo		Tierra
	Kilo (x10 <sup>3</sup> o 1,000)		Aislamiento doble (Protección conforme a Clase II)
	Advertencia o precaución		No se detectó lectura
	Niveles peligrosos		Kilo ohmios
	Es seguro desconectar de conductores activos		

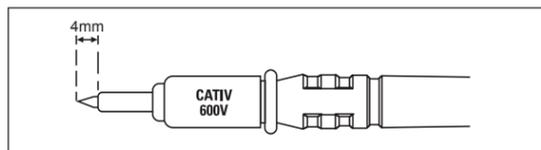
### Información general



- A. Gancho:** Mide corriente CA inductiva. Abre a 32.0 mm (1.25").
- B. Marcas de alineamiento del conductor:** Se usan para facilitar la alineación visual de un conductor cuando se mide el amperaje inductivo. La mayor precisión se obtiene cuando el conductor, dentro de la pinza, está centrado en la intersección de estas marcas.
- C. Indicador de categoría máxima:** Clasificación CAT máxima para el gancho/mordaza.
- D. Palanca de sujeción:** Abre y cierra la mordaza de sujeción de corriente.  
**NOTA:** El gancho utiliza un resorte de alta tensión para cerrar la mordaza. No permita que los dedos u objetos queden atrapados en la base al cerrarse la mordaza.
- E. Selector giratorio:** Gire el selector giratorio en la función deseada.
- F. Botón SELECT (Seleccionar):**
  - Seleccione DCmV o DCV en el ajuste Voltaje; para activar ohmios, continuidad en el ajuste Ohmios/Continuidad.
- G. Indicador de categoría máxima:** Clasificación de CAT máxima para conectores de entrada.
- H. Lengüeta de separación de alambres:** Se usa para aislar un alambre individual de un manajo a fin de probarlo.
- I. Portaterminales de prueba**
- J. Guía manual:** Se usa como punto de referencia para la seguridad del usuario.
- K. Pantalla:**
  - La lectura de amperios (CA/CC) siempre se mostrará en la pantalla superior.
- L. Tomas de entrada de terminal de prueba:** Tomas de entrada positiva y multifunción.
  - Puerto de entrada multifunción usado para medir: voltios de CA o CC, resistencia, continuidad, diodo.
- M. Soporte para correa de sujeción magnética opcional (se vende por separado).**
- N. Cubierta de la batería:** Acceso sencillo para reemplazar las baterías sin romper el sello de calibración.
- O. Seguros de compartimiento de batería**
- P. Número de serie**

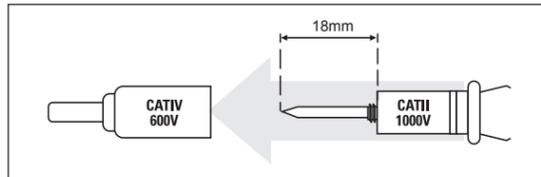
### Notas sobre los terminales de prueba

#### Ubicaciones de medición Cat IV y CAT II



- Cerciérese de que el protector de terminal de prueba se haya presionado firmemente en su lugar. No utilizar un protector CAT IV aumenta el riesgo de arco voltaico.

#### Ubicaciones de medición CAT II

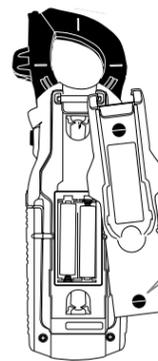


- Los protectores CAT IV pueden retirarse en las ubicaciones CAT II. Esto permitirá probar conductores en reposo tales como las tomas normales de pared. Tenga cuidado de no perder los protectores.

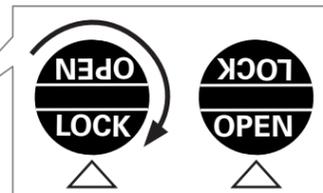
**⚠ ADVERTENCIA:** Las protecciones para la categoría de terminal de prueba sólo son pertinentes para los terminales de prueba y no debieran confundirse con la clasificación de CAT específica del multímetro. Observe la categoría de protección máxima indicada en el multímetro al cual están conectados los terminales de prueba.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Si se deben reemplazar los terminales de prueba, debe usar uno nuevo que cumpla con la norma EN 61010-031, con clasificación CATIII para 1000 V o superior.

### Reemplazo de la batería



- Gire los seguros de compartimiento de batería a la posición "OPEN" (abierto).
- Quite la tapa del compartimiento de las baterías
- Reemplace las baterías viejas con 2 baterías (AAA) nuevas
- Vuelva a instalar la tapa del compartimiento de baterías
- Gire los seguros de compartimiento de batería a la posición "LOCK" (bloqueada).



## Amperios CA: < 400 A mordaza



Sólo conductor individual

- Selector giratorio = cualquier posición
- La lectura se muestra en la pantalla superior

- Los amperios de CA se pueden medir en cualquier posición del selector giratorio.
- Centre el cable en las guías para mayor precisión.
- Las corrientes opuestas se anulan (use un divisor de línea según sea necesario).
- Mantenga las manos debajo de la guarda de protección al medir niveles altos de corriente.
- No intente medir más de 400 A CA.

Características:

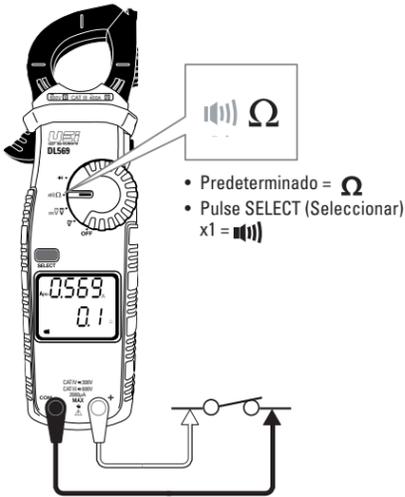
**HOLD**

Medición de amperes CA - Entrada de pinza

Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
40.00 A	0.01 A	±2.9 % + 15 dígitos	600 V RMS
400.0 A	0.1 A	±1.9 % + 8 dígitos	

RMS real: 45 Hz a 400 Hz  
Corriente mínima para medición de gancho: 0.3 A

## Continuidad



- Predeterminado =  $\Omega$
- Pulse SELECT (Seleccionar) x1 =  $\Omega$

- La alarma suena si es menor a < 40  $\Omega$ .

**ADVERTENCIA**

- No mida la resistencia en un circuito activo.

Características:

**HOLD**

**SELECT**

Voltaje de circuito abierto < 0.44 V	Protección contra sobrecargas
Umbral aproximado: < 40 $\Omega$	600 V RMS

## Resistencia: < 40 k $\Omega$



- Predeterminado =  $\Omega$

Características:

**HOLD**

**SELECT**

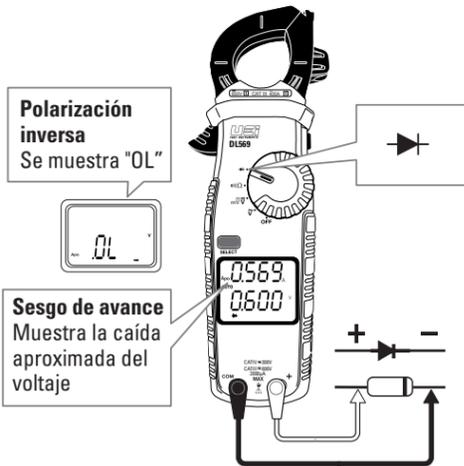
**ADVERTENCIA**

- No mida la resistencia en un circuito activo.

Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
4.000 k $\Omega$	0.001 k $\Omega$	±1.0 % + 4 dígitos	600 V RMS
40.00 k $\Omega$	0.01 k $\Omega$		

## Diodo

### DIODO EN BUENAS CONDICIONES



**Polarización inversa**  
Se muestra "OL"

**Sesgo de avance**  
Muestra la caída aproximada del voltaje

### DIODO EN MALAS CONDICIONES



**Diodo abierto**  
Se muestra "OL"  
En ambos sentidos

o bien '0' Ambas direcciones

- Caída de voltaje en sentido directo si la polarización es directa.
- "O.L." si la polarización es inversa.

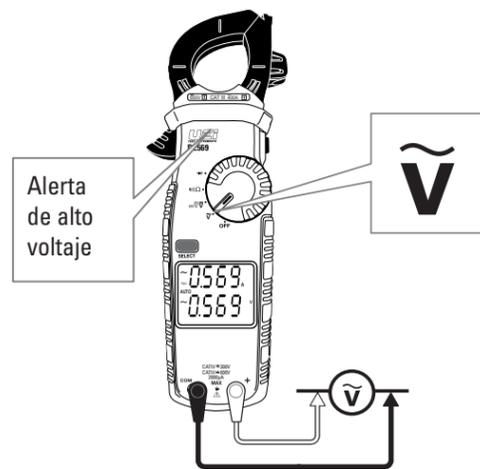
Características:

**HOLD**

Prueba de diodo

Rango	Voltaje de circuito abierto	Corriente de prueba (típica)	Protección contra sobrecargas
4.0 V	<3.0 V CC	0.25 mA	600 V RMS

## Voltaje: 750 V CA



Alerta de alto voltaje

**ADVERTENCIA**

- Use los terminales de prueba de clasificación CATIII o mayor.
- No intente medir más de 750 V CA.
- Mantenga las manos debajo de la línea al medir niveles altos de corriente.

**ADVERTENCIA**

- El indicador de alto voltaje aparecerá en pantalla y se escuchará una alerta audible arriba de 600 V CA.
- El indicador de alto voltaje aparecerá (sin alerta audible) arriba de 30 V CA.

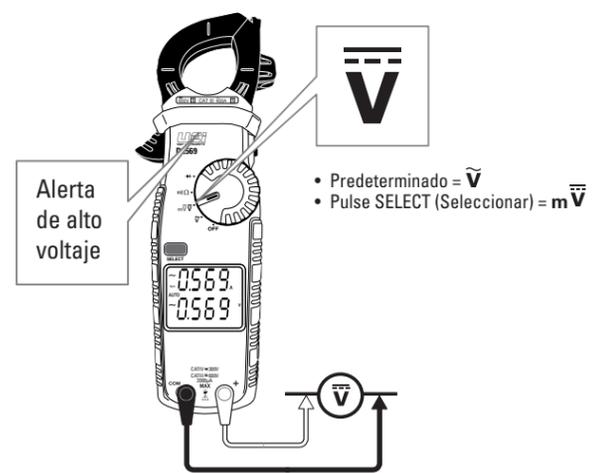
Características:

**HOLD**

Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
400.0 V	0.1 V	±2.0 % + 5 dígitos	750 V RMS
750 V	1 V		

Promedio de RMS de 45 Hz a 400 Hz

## Voltaje: 1000V CC



Alerta de alto voltaje



- Predeterminado =  $\bar{V}$
- Pulse SELECT (Seleccionar) =  $m\bar{V}$

**ADVERTENCIA**

- Use los terminales de prueba de clasificación CATIII o mayor.
- No intente medir más de 1000 V CC.
- Mantenga las manos debajo de la línea al medir niveles altos de corriente.

**ADVERTENCIA**

- El indicador de alto voltaje aparecerá en pantalla y se escuchará una alerta audible arriba de 600 V CC.
- El indicador de alto voltaje aparecerá (sin alerta audible) arriba de 30 V CC.

Características:

**HOLD**

**SELECT**

Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
400.0 mV	0.1 mV	±0.5 % + 5 dígitos	1000 V RMS
400.0 V	0.1 V		
1000 V	1 V		