

UEI

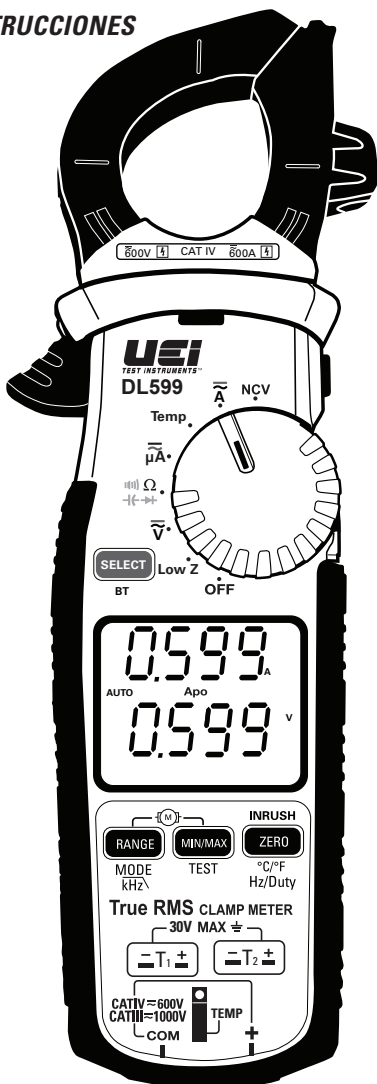
TEST INSTRUMENTS™

DL599

Amperímetro de gancho inalámbrico TRMS con pruebas de motor desequilibrado y trifásico

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ESPAÑOL



Intertek

600V

CAT IV



RoHS
Compliant



1 800 547 5740

www.ueitest.com • correo electrónico: info@ueitest.com

Contenido

FUNCIONES	3
CARACTERÍSTICAS	3
ESPECIFICACIONES GENERALES	3
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES	4
SÍMBOLOS	5
DEFINICIONES DE CATEGORÍAS	5
DESCRIPCIÓN GENERAL	6 - 7
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN	
Voltaje sin contacto.....	7
Voltaje: 1000 V CA/CC.....	8
Frecuencia (Hz) / Ciclo de servicio	9
Baja impedancia (Z).....	10
Filtro de paso bajo.....	10
Amperios de CA/CC: <600 A – Mordaza	11
Microamperios de CA/CC: <2000 μ A	12
Amperaje Cero CC	12
Corriente de rotor bloqueado	13
Rotación de fase.....	13
Desequilibrio de voltaje	14
Desequilibrio de corriente.....	14
Resistencia: 60 M Ω	15
Temperatura °C/°F	15
Diodo	16
Capacitancia	17
Continuidad	17
Información general de la aplicación.....	18
Notas sobre terminales de prueba	19
FCC/IC	19
GARANTÍA	20
REEMPLAZO DE LA BATERÍA	20
DESECHO	20
LIMPIEZA	20
ALMACENAMIENTO	20

Funciones

- RMS real
- 1000 V CA/CC
- 600 A CA/CC
- Temperatura diferencial
- Microamperios de CA/CC: 2000 μ A
- Capacitancia: 9999 μ F
- Frecuencia: 99.99 kHz
- Ciclo de trabajo
- Prueba de diodo
- Continuidad audible
- NCV
- Corriente de rotor bloqueado
- Cero CC
- Rango de temperatura: -200 a 1350 °C (-328 a 2462 °F)
- Resistencia: 60 M Ω
- Medidor de rotación trifásico
- Prueba de motor desequilibrado
- Baja impedancia (Z)
- Filtro de paso bajo

Características

- Capacidad inalámbrica
- Aplicación gratis
- Pantalla dual
- Rango automático/manual
- Luz de trabajo
- Retroiluminación
- Indicador de batería baja
- Retención de datos
- Apagado automático
- Almacenamiento de terminales de prueba
- Calibración automática
- Imán integrado con correa para colgar
- Alerta visible de alto voltaje
- Seguros de conector de entrada
- Mín/Máx/Promedio
- Selección automática (voltaje y amperios)

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 5/6", 6,000 conteos
- Retroiluminación: Sí
- Frecuencia de actualización: 3/s
- Sobre-rango: Se muestra "OL" en la pantalla
- Apo: Apagado automático luego de 30 minutos de uso.
- Dimensiones: 18.9 cm x 7.5 cm x 4 cm (9.45" x 2.58" x 1.67")
- Peso del aparato: 0.4 kg (0.926 lb)
- Clasificación CAT: CATIV 600 V
- Certificaciones: cETLus UL 61010-1: 2012, IP42, 1.8 m (6 pies) Protección contra caídas
- Tipo de batería: (AAA) 4
- Terminales de prueba: Terminales de prueba con pinzas cocodrilo y sondas traseras.
Use terminales de prueba ATL58 con sondas traseras ABP3 y pinzas cocodrilo AAC3.
ATL55, ATL57 y ATLTX no funcionan con DL599.

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 amperímetro. 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 amperímetro midiendo un voltaje o corriente conocido.
- Nunca use el amperímetro en un circuito con voltajes que excedan la capacidad nominal basada en la categoría de esta herramienta.
- No use este amperímetro durante tormentas eléctricas ni en climas húmedos.
- No use este amperímetro 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 cuando haga 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 (PPE) 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 amperímetro en la función y rango deseados, conecte los terminales de prueba al amperímetro 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 amperímetro 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.

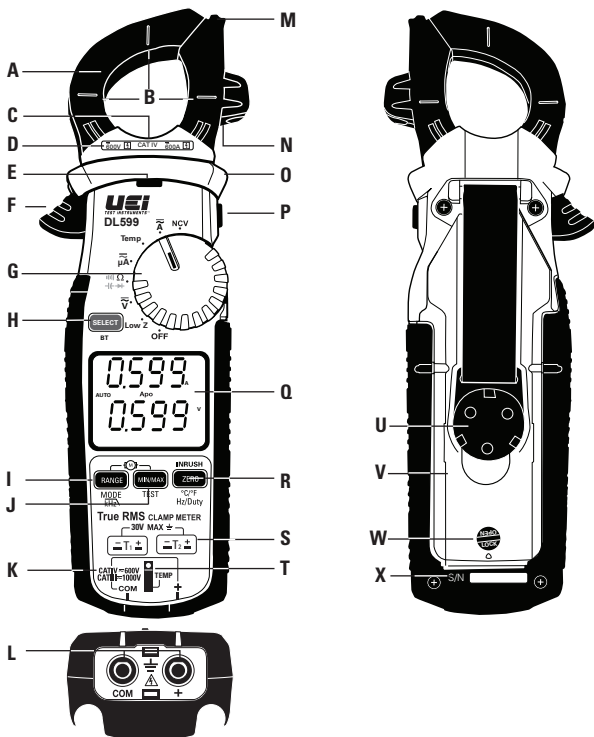
Símbolos

	CA (Corriente alterna)		CC (Corriente continua)
	Negativo		Voltaje o corriente CA/CC
AT	Rango automático	OL	Sobrecarga: Rango excedido
	Filtro de paso bajo	BT	Conexión inalámbrica
Apo	Apagado automático activado	NCV	Voltaje sin contacto
	Batería baja	HOLD	Valor de retención/captura
MIN	Se muestra el valor de medición mínima	MAX	Valor medido máximo mostrado
%	Ciclo de trabajo	Hz	Hertz/Frecuencia
V	Voltaje	INRUSH	Corriente de arranque
A	Amperaje	Ω	Ohms/resistencia
	Diodo		Capacitancia
nF	Nanofaradios	μF	Microfaradios
μA	Microamperios		Continuidad
°F	Grados Fahrenheit	°C	Grados centígrados
M	Mega ($\times 10^6$ o 1.000.000)	m	Mili ($\times 10^{-3}$ o 0.001)
k	Kilo ($\times 10^3$ o 1.000)	μ	Micro ($\times 10^{-6}$ o 0.000001)
	Advertencia o precaución		Tierra
	Niveles peligrosos		Aislamiento doble (Protección conforme a Clase II)
	Es seguro desconectar de conductores activos	- - - -	No se detectó lectura
AVG	Valor promedio	EF	Campo eléctrico
T₁	Entrada de temperatura 1	T₂	Entrada de temperatura 2
MΩ	Mega ohmios	kΩ	Kilo ohmios

Definiciones de categorías

Categoría de medición	kA ^a 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

Información general

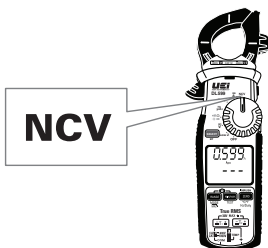


- A. Gancho:** Mide la corriente de CA/CC inductiva. Abre a 32.0 mm (1.25").
- B. Marcas de alineamiento del conductor:** Se usan para facilitar la alineación visual de un conductor cuando se mide el amperaje inductivo. La mayor precisión se obtiene cuando el conductor, dentro de la pinza, está centrado en la intersección de estas marcas.
- C. Luz de trabajo:** Permite iluminar el área de sujeción en entornos de trabajo oscuros.
- D. Indicador de categoría máxima:** Clasificación CAT máxima para el gancho/mordaza.
- E. Luz de alerta NCV:** Indica el voltaje cuando se encuentra en el modo NCV (voltaje sin contacto) y en Alerta visible de alto voltaje.
- F. 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.
- G. Selector giratorio:** Gire el selector giratorio en la función deseada.
- H. Botón SELECT (Seleccionar)/Inalámbrico (BT):**
- Pulse para seleccionar CA o CC en el ajuste de baja impedancia (Z), CA o CC en el ajuste de voltaje, CA o CC en el ajuste de amperios.
 - Pulse para activar ohmios, continuidad, diodo, capacitancia en el ajuste ohmios/continuidad/diodo/capacitancia; CA o CC en el ajuste de bajos amperios; T1, T2, T1 - T2 en el ajuste de temperatura.
 - Mantenga pulsado para activar el modo inalámbrico.
- I. Botón Range/Mode/ $\sqrt{\text{kHz}}$ (Rango/Modo):**
- Pulse para ajustar el rango manual deseado.
 - Mantenga pulsado el botón Range/Mode/ $\sqrt{\text{kHz}}$ (Rango/Modo) para activar el modo Filtro bajo.
- J. Botón Min/Max/Test (Mín/Máx/Prueba):**
- Presione para capturar la lectura máxima.
 - Pulse nuevamente para capturar la lectura mínima.
 - Pulse nuevamente para capturar la lectura promedio.
 - Mantenga pulsado el botón para regresar a las lecturas en tiempo real.
 - Mantenga pulsado el botón Min/Max/Test (Mín/Máx/Prueba) y el botón Range/Mode/ $\sqrt{\text{kHz}}$ (Rango/Modo) para activar el modo de prueba de medición del motor.
- K. Indicador de categoría máxima:** Clasificación de CAT máxima para conectores de entrada.

Información general (continuación)

- L. Tomas de entrada de terminal de prueba:** Tomas de entrada positiva y multifunción.
 - Puerto de entrada multifuncional usado para medir: voltios de CA o CC, resistencia, continuidad, diodo, capacitancia, CA o CC μ A.
- M. Lengüeta de separación de alambres/sensor NCV (voltaje sin contacto):** Se usa para aislar un cable individual de un manojo a fin de probarlo. El sensor NCV detecta voltajes activos.
- N. Portaterminales de prueba**
- O. Guía manual:** Se usa como punto de referencia para la seguridad del usuario.
- P. Botón de retener/retroiluminación/luz de trabajo:**
 - Pulse para retener la lectura en la pantalla. Vuelva a pulsarlo para regresar a lectura activa.
 - Mantenga pulsado para encender la luz de trabajo y la retroiluminación de pantalla. Mantenga pulsado nuevamente para apagar.
 - La luz de trabajo y retroiluminación se apaga después de 60 segundos.
- Q. Pantalla:**
 - Pantalla dual de alto contraste con retroiluminación.
 - La lectura de amperios (CA/CC) siempre se mostrará en la pantalla superior.
- R. Botón LRA Inrush/Zero/°C/°F/Hz/Duty (Corriente de rotor bloqueado/Cero/Servicio):**
 - Pulse para poner en cero la lectura de amperios de CC.
 - Pulse para entrar al modo de corriente de rotor bloqueado (Consulte la página 13 para ver detalles) (debe estar primero en el modo de voltios CA).
 - Pulse nuevamente para regresar a las lecturas activas.
 - Mantenga pulsado para seleccionar °F o °C en el ajuste de temperatura.
- S. Entradas de sonda de temperatura Tipo K:** T1 (Izquierda) y T2 (Derecha).
- T. Bloqueo de toma de entrada:** Cambie para usar entradas de temperatura o terminales de prueba.
- U. Imán versátil incorporado para usar como montaje o como correa**
- V. Cubierta de la batería:** Acceso sencillo para reemplazar las baterías sin romper el sello de calibración.
- W. Seguros de compartimento de batería:**
- X. Número de serie**

Voltaje sin contacto



Sensor NCV en la punta.

- Gire el selector giratorio a la posición **NCV**, mueva la punta del amperímetro de gancho cerca de la fuente de voltaje.
- La detección de voltaje sin contacto se utiliza para identificar energía con el sensor ubicado en la punta de la cabeza del gancho indica una respuesta positiva con una alerta audible y una visual.
- No utilice el detector de voltaje sin contacto para determinar si hay corriente en el alambre. La operación de detección puede verse afectada por el diseño, espesor de aislamiento y tipo de tomacorriente (entre otros factores).
- La luz indicadora de voltaje también puede iluminarse cuando haya voltaje (>CA/CC 30 V) en el conector de entrada del amperímetro o por interferencias externas tales como motores, linternas, etc.

Características:



Voltaje activo

Aprox. 24 V CA



- Predeterminado = Selección automática
- Pulse SELECT (Seleccionar) x1 = \tilde{V}
- Pulse SELECT (Seleccionar) x2 = \bar{V}
- Pulse RANGE (Rango) para seleccionar la resolución



⚠ ADVERTENCIA

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

⚠ ADVERTENCIA

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

Características:



BT

Voltios de CA

Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
600.0 mV	0.1 mV	±1.0 % + 3 dígitos	1000 V RMS
6.000 V	0.001 V		
60.00 V	0.01 V		
600.0 V	0.1 V		
1000 V	1V		

TRMS: 45 Hz a 400 Hz

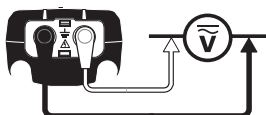
Voltios de CC

Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
600.0 mV	0.1 mV	±0.5 % + 4 dígitos	1000 V RMS
6.000 V	0.001 V		
60.00 V	0.01 V		
600.0 V	0.1 V		
1000 V	1V	±0.8 % + 5 dígitos	

Frecuencia (Hz) / Ciclo de servicio



- Predeterminado = Selección automática
- Pulse SELECT (Seleccionar) x1 = \tilde{V}
- Mantenga pulsado ZERO (Cero) x1 = Hz
- Mantenga pulsado ZERO (Cero) x2 = %
- Pulse RANGE (Rango) para seleccionar la resolución



⚠ Use terminales de prueba con clasificación CAT III o superiores.

Pulse el botón SELECT (Seleccionar) para seleccionar voltaje CA. mantenga pulsado el botón para los modos Frequency (frecuencia) y Duty Cycle (ciclo de trabajo).

⚠ ADVERTENCIA

No intente medir más que 1000 V CA/1000 V CC.

Características:



BT

Medición de frecuencia: entrada del terminal de prueba

Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecarga
99.99 Hz	0.01 Hz	0.1 % + 3 dígitos	1000 V RMS
999.9 Hz	0.1 Hz		
9.999 kHz	0.001 kHz		
99.99 kHz	0.01 kHz		

Sensibilidad: 1.8 Vrms

Ciclo de servicio: entrada del terminal de prueba

Rango	Precisión	Protección contra sobrecargas
1.0 a 99.0 %	$\pm (0.2 \% \text{ por kHz} + 0.1 \% + 5 \text{ dígitos})$	1000 V RMS

Medición de frecuencia: Entrada de mordaza

Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
999.9 Hz	0.1 Hz	0.5 % + 5 dígitos	600 V RMS
1999 Hz	1 Hz		

Sensibilidad: 5A

Baja impedancia (Z)



Baja impedancia (Z)

- Gire el selector giratorio a Low Z (Baja impedancia)
- Predeterminado = Selección automática
- Pulse SELECT (Seleccionar) x1 = \tilde{V}
- Pulse SELECT (Seleccionar) x2 = $\overline{\tilde{V}}$

Características:



BT

Filtro de paso bajo



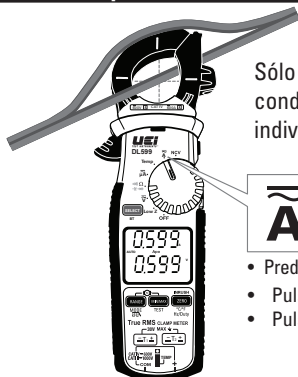
- Con el selector en la posición de voltaje o la posición de amperios
- Pulse SELECT (Seleccionar) x1 = \tilde{V}
- Pulse el botón RANGE (Rango) x1 para ingresar el rango manual
- Mantenga pulsado el botón RANGE (Rango) para activar el filtro de paso bajo
- Mantenga pulsado el botón RANGE (Rango) para regresar a las lecturas activas
- Esta función también se activa en amperios

Características:



BT

Amperios de CA/CC <600 A mordaza



Sólo conductor individual



- Predeterminado = Selección automática
- Pulse SELECT (Seleccionar) x1 = \tilde{A}
- Pulse SELECT (Seleccionar) x2 = $\overline{\overline{A}}$

- 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 600 A CA / 600 A CC.

Características:



BT

Medición de amperes CA – Entrada de pinza

Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
60.00 A	0.01 A	$\pm 2.0\% + 5$ dígitos	600 V RMS
600.0 A	0.1 A	$\pm 1.8\% + 5$ dígitos	

RMS real: 45 Hz a 400 Hz

Corriente mínima para medición de gancho: 0.3 A

Medición de amperios CA – Entrada de pinza

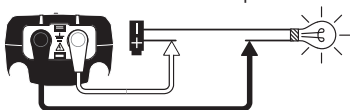
Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
60.00 A	0.01 A	$\pm 2.0\% + 5$ dígitos	600 V RMS
600.0 A	0.1 A	$\pm 1.8\% + 5$ dígitos	

Corriente mínima para medición de gancho: 0.2 A

Microamperios: CA/CC 2000 μA



- Predeterminado = Selección automática
- Pulse SELECT (Seleccionar) x1 = $\tilde{\mu\text{A}}$
- Pulse SELECT (Seleccionar) x2 = $\overline{\mu\text{A}}$
- Las lecturas se muestran en la pantalla inferior



⚠ ADVERTENCIA

- No intente medir más de 2000 μA .

Características:



HOLD



BT



Medición de microamperaje CC: entrada del terminal de prueba

Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
600.0 μA	0.1 μA	$\pm 1.2\% + 3$ dígitos	600 V RMS
2000 μA	1 μA		

Medición de microamperaje CA: Entrada de terminal de prueba

Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
600.0 μA	0.1 μA	$\pm 1.5\% + 3$ dígitos	600 V RMS
2000 μA	1 μA		

MS real 45 Hz a 400 Hz

Amperaje cero CC



- Predeterminado = Selección automática
- Pulse SELECT (Seleccionar) x1 = $\tilde{\text{A}}$
- Pulse SELECT (Seleccionar) x2 = $\overline{\text{A}}$
- Pulse ZERO (Cero) = Amperaje CC cero
- Pulse RANGE (Rango) para seleccionar la resolución

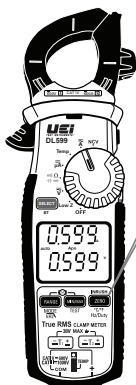
Seleccione corriente CC.

- Pulse para poner a cero cualquier compensación en amperaje CC.
- Se usa para monitorear cambios del valor presente mostrado en pantalla.
- Requerido durante la medición de amperios CC para establecer el nivel cero.

⚠ ADVERTENCIA

No use el modo DC Zero (cero CC) en amperajes mayores que 600 A CC.

Corriente de rotor bloqueado



INRUSH

ZERO

- Predeterminado = Selección automática
- Pulse SELECT (Seleccionar) x1 = \tilde{A}
- Pulse ZERO (Cero) = Inrush (Corriente de arranque)

El modo LRA Inrush (corriente de rotor bloqueado) de UEi se programa para captar apropiadamente la corriente de arranque para los motores de compresor.

- Seleccione AC Amps (amperios CA).
- Seleccione el rango capaz de capturar el valor máximo.
- Pulse el botón ZERO (Cero): Aparecerá INRUSH (Corriente de arranque) en la pantalla.
- Active el compresor y lea el valor en la pantalla.
- Pulse el botón Zero (Cero) para volver a las lecturas activas.

Rotación de fase

1. Ajuste el dial al rango V.
2. Mantenga pulsado el botón RANGE (Rango) y MIN/MAX (Mín./Máx.) para ingresar al modo Phase rotation (Rotación de fase).
La pantalla superior muestra "3Pha".
3. Pulse el botón Min/Max para ingresar al modo de espera.
La pantalla superior muestra "L1L2" parpadeando.
NOTA: Cada uno de los pasos 4 a 5 se debe realizar dentro de 5 segundos. De lo contrario, la pantalla indicará "oVer" y el amperímetro terminará la prueba.
4. Conecte los terminales de prueba a cualquiera de las dos líneas (L1 – L2) de las líneas de voltaje trifásico.
Un tono indica la captura de voltaje estable, y la pantalla superior muestra "L1L3".
5. Retire el terminal de prueba rojo de la línea de voltaje.
Un tono y "L3" parpadeando en la pantalla indicará que la prueba está lista.
6. Conecte el terminal de prueba rojo en la tercera línea de voltaje (L1 – L3).
Un tono indica que la prueba ha finalizado.
La pantalla superior indica el estado de fase (directa o inversa).

Desequilibrio de voltaje

1. Ajuste el dial al rango V.
2. Mantenga pulsado el botón RANGE (Rango) y MIN/MAX (Mín./Máx.) para ingresar al modo Phase rotation (Rotación de fase).
Pulse el botón RANGE (Rango) para ingresar al modo de prueba Voltage Unbalance (Desequilibrio de voltaje).
La pantalla superior indica "V1V2".
Pulse el botón Min/Max para ingresar al modo de espera Testing (Prueba).
"V1V2" parpadeará en la pantalla.
NOTA: Se deben realizar los pasos 3 y 4 dentro de 30 segundos. De lo contrario, la pantalla indicará "oVEr" y el amperímetro terminará la prueba.
3. Conecte los terminales de prueba a cualquiera de las dos líneas (V1 – V2) de las líneas de voltaje trifásico.
Un tono indica la captura de voltaje estable, y la pantalla superior muestra "V1V3".
4. Retire el terminal de prueba rojo de la línea de voltaje.
Un tono y "V1V3" parpadearando en la pantalla indicará que la prueba está lista.
Conecte el terminal de prueba rojo en la tercera línea de voltaje (V1 – V3).
5. Un tono indica que la prueba ha finalizado.
La pantalla superior indicará el resultado de prueba (PASA o NO PASA).
La pantalla inferior indicará el porcentaje:
% de desequilibrio PASA < 2 %
% de desequilibrio NO PASA > 2 %
% de desequilibrio V = (desviación máx. de voltajes promedio/voltaje promedio) x 100

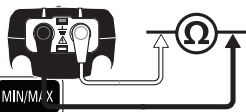
Desequilibrio de corriente

1. Ajuste el dial al rango A.
2. Mantenga pulsado RANGE (Rango) y MIN/MAX (Mín./Máx.) para ingresar al modo de prueba Current Unbalance (Desequilibrio de corriente).
La pantalla inferior indicará "A".
3. Pulse el botón Min/Max para ingresar al modo de espera Testing (Prueba).
"-A1-" parpadeará en la pantalla.
NOTA: Cada uno de los pasos 4 a 6 se debe realizar dentro de 30 segundos. De lo contrario, la pantalla indicará "oVEr" y el amperímetro terminará la prueba.
4. Coloque la mordaza alrededor de la línea de corriente (A1).
Un tono indica la captura de corriente estable, y la pantalla inferior muestra "-A2-".
Retire la mordaza de sujeción de la línea de corriente.
Un tono y "-A2-" parpadearando en la pantalla indicará que la prueba está lista.
5. Coloque la mordaza alrededor de la línea de corriente (A2).
Un tono indica la captura de corriente estable, y la pantalla inferior muestra "-A3-".
Retire la mordaza de sujeción de la línea de corriente.
Un tono y "-A3-" parpadearando en la pantalla indicará que la prueba está lista.
6. Coloque la mordaza alrededor de la línea de corriente (A3).
Un tono indica la captura de corriente estable.
La pantalla superior indica el resultado de prueba (PASA o NO PASA).
La pantalla inferior indicará el porcentaje:
% de desequilibrio PASA < 10 %
% de desequilibrio NO PASA > 10 %
% de desequilibrio I = (Desviación máx. de corrientes promedio/corrientes promedio) x 100

Resistencia: 60 M Ω



- Predeterminado = Ω
- Pulse RANGE (Rango) para seleccionar la resolución



Características:



BT

⚠ ADVERTENCIA

- No mida la resistencia en un circuito activo.

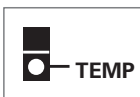
Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
600.0 Ω	0.1 Ω	$\pm 0.8\% + 3$ dígitos	600 V RMS
6.000 k Ω	0.001 k Ω		
60.00 k Ω	0.01 k Ω		
600.0 k Ω	0.1 k Ω		
6.000 M Ω	0.001 M Ω	$\pm 1.2\% + 3$ dígitos	
60.00 M Ω	0.01 M Ω		

Temperatura $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$



Temp

- Predeterminado = T1
- Pulse SELECT (Seleccionar) x1 = T2
- Pulse SELECT (Seleccionar) x2 = T1 - T2
- Mantenga pulsado ZERO (Cero) = $^{\circ}\text{F}$ o $^{\circ}\text{C}$
- Las lecturas se muestran en la pantalla inferior



- Desconecte las sondas de terminales de prueba de la fuente de voltaje y el amperímetro.
- Mueva los seguros de conector de entrada al ajuste "TEMP".
- Solo use sondas de temperatura de termopar tipo K.
- La precisión declarada no responde por la precisión del termopar.

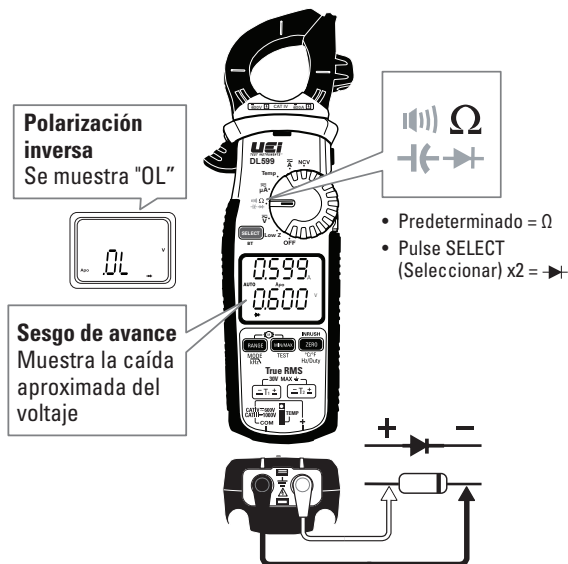
Características:



BT

Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
-200 a 999 $^{\circ}\text{C}$ (-328 a 999 $^{\circ}\text{F}$)	0.1 $^{\circ}\text{C}$ (0.1 $^{\circ}\text{F}$)	$\pm (1.0\% + 2.0\text{ }^{\circ}\text{C})$ $\pm (1.0\% + 3.6\text{ }^{\circ}\text{F})$	30 V RMS
1000 a 1350 $^{\circ}\text{C}$ (1000 a 2462 $^{\circ}\text{F}$)	1 $^{\circ}\text{C}$ (1 $^{\circ}\text{F}$)		

DIODO EN BUENAS CONDICIONES



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:



BT

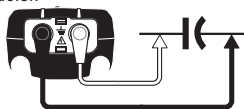
Prueba de diodo

Rango	V de circuito abierto	Corriente de prueba	Protección contra sobrecarga
3.1 V	< 3.2 V CC	0.25 mA	600 V RMS

Capacitancia



- Predeterminado = Ω
- Pulse SELECT (Seleccionar) x3 = $\text{—} \leftarrow \rightarrow$
- Pulse RANGE (Rango) para seleccionar la resolución



Características:



BT

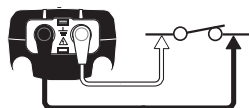
Rango	Resolución	Precisión	Protección contra sobrecargas
10.00 nF	0.01 nF	2.5 % + 5 dígitos	600 V RMS
100.0 nF	0.1 nF		
1.000 μ F	0.001 μ F		
10.00 μ F	0.01 μ F		
100.0 μ F	0.1 μ F		
9999 μ F	1 μ F	3.0 % + 5 dígitos	

⚠ ADVERTENCIA Para evitar los daños al amperímetro o al equipo en uso, descargue de manera segura los capacitores antes de medir la capacitancia. Los capacitores con altos valores deben descargarse a través de una carga de resistencia apropiada. Use la función de voltaje CC para confirmar la descarga del capacitor.

Continuidad



- Predeterminado = Ω
- Pulse SELECT (Seleccionar) x1 = $\text{—} \leftarrow \rightarrow$



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

⚠ ADVERTENCIA

- No mida la resistencia en un circuito activo.

Características:

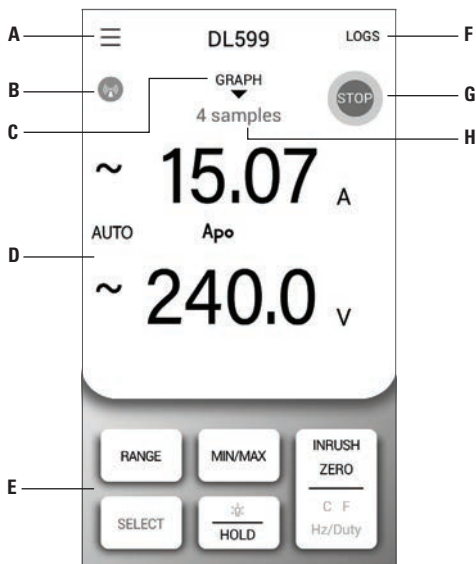


BT

V de circuito abierto $< 1.00 \text{ V}$	Protección contra sobrecargas
Umbral aproximado: $< 40 \Omega$	600 V RMS

Información general de la aplicación

- En las tiendas de aplicaciones Google Play y App Store, busque "DL599".
- La aplicación es compatible con iOS® 12.0 y posterior, y Android™ 6.0 y posterior.
- Si busca la versión para iPad, es posible que deba filtrar solo para "iPhone".
- Encienda el DL599 e inicie la aplicación DL599 en el dispositivo.
- En el DL599, mantenga pulsado el botón SELECT (Seleccionar) / BT. El tono confirma que se activó el modo inalámbrico. Se muestra BT en la pantalla.
- En el dispositivo, pulse CONNECT (Conectar).
- Los dispositivos se deberían emparejar.



A. Pantalla de Menú

- Estado de conexión
- Pantalla de ajustes
- Información (Manual)
- Aplicación UEi

B. Indicación de conexión BT

C. Pantalla de gráfica: Vista de gráficas activas

D. Pantalla: La lectura imita la pantalla de DL599

E. Botones de función: La operación imita los botones de función de DL599

- Los procesos de prueba de rotación trifásica, desequilibrio de voltaje y desequilibrio de corriente se deben iniciar desde el amperímetro, pero se pueden completar en la pantalla de la aplicación.

F. Pantalla de registro

- Toque para seleccionar un archivo de registro para ver.
- Deslice hacia la izquierda para editar (cambie el nombre o agregue notas de memorando) o eliminar.

RESUMEN: Predeterminado

- En la pantalla de resumen, el botón **SHOW** / **HIDE** rojo es para mostrar una gráfica del valor de medición de MORDAZA, y el botón **SHOW** / **HIDE** negro es para mostrar un gráfico del valor de medición del conector de entrada del terminal de prueba.

- Cada gráfico se puede ver u ocultar cuando se presiona el botón.

MUESTRA: Ver muestras individuales de las lecturas

EXPORTAR: Seleccionar un formato de archivo y enviar datos

←: Para volver a la pantalla anterior

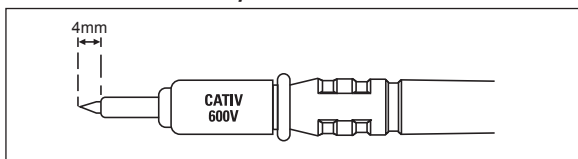
INICIO: Para salir del menú principal

G. Botón Record / Stop (Grabar / Parar)

H. Conteo de muestra: Solo visible cuando genere registros

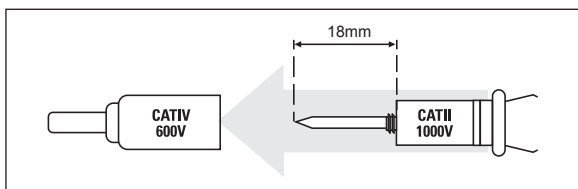
Notas sobre los terminales de prueba

Ubicaciones de medición Cat IV y CAT II



- Cerciórese 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 amperímetro. Observe la categoría de protección máxima indicada en el amperímetro 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.

NOTA: DL599 funciona con terminales de prueba ATL58 de UEi con sondas traseras ABP3 y pinzas cocodrilo AAC3.

Las sondas traseras ABP3 se atornillan en los terminales de prueba, después de retirar los protectores CATIV de los terminales de prueba. Las sondas traseras incluyen cubiertas en las puntas de las sondas.

INFORMACIÓN DE FCC

NOTA: Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites para dispositivos digitales Clase B, de conformidad con la Sección 15 de los Reglamentos de la FCC. Estos límites se han determinado para ofrecer una protección responsable contra interferencia perjudicial en instalaciones residenciales.

Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, en caso de no instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial para las comunicaciones de radio. No obstante, no hay garantía de que no ocurrirá interferencia en cualquier instalación particular. Si este equipo no causa interferencia perjudicial a la recepción de radio o televisión, la cual se puede determinar al encender y apagar el equipo, se recomienda al usuario tratar de corregir la interferencia realizando una o más de las siguientes acciones:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Incremente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente en un circuito distinto al cual está conectado el receptor.
- Solicite ayuda al distribuidor o a un técnico calificado en radio y televisión.

PRECAUCIÓN ⚠ Los cambios o modificaciones que no sean aprobados expresamente por el fabricante responsable del cumplimiento, podrían anular la autorización al usuario para operar el equipo.

- (1) Este dispositivo no debe causar interferencia, y
- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluida la interferencia que puede causar una operación no deseada del dispositivo.

Garantía

Se garantiza que el DL599 estará libre de defectos en materiales y mano de obra durante un periodo de 2 años 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).

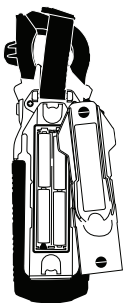
Se requerirá un recibo de compra u otro comprobante de la fecha de compra original antes de que se realicen reparaciones en cumplimiento de la garantía. Los instrumentos fuera de garantía serán reparados (cuando sean reparables) por un cargo por servicio.

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

www.ueitest.com • Correo electrónico: 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.

Reemplazo de la batería



- Gire los seguros de compartimento de batería a la posición abierta
- Quite la tapa del compartimento de las baterías.
- Reemplace las baterías viejas con 4 baterías (AAA) nuevas.
- Vuelva a instalar la tapa del compartimento de baterías.
- Gire los seguros de compartimento de batería para bloquear

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 amperímetro 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 período 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.