



## AVO<sup>®</sup>850

**Multímetro digital TRMS  
con LCD TFT en color**

*Guía del usuario*

Registro →  
[megger.com/register](https://megger.com/register)



Ayuda →  
[megger.com/support](https://megger.com/support)



**Este documento tiene copyright de:**

Megger Limited, Archcliffe Road, Dover, Kent CT17 9EN. INGLATERRA  
T +44 (0)1304 502101 F +44 (0)1304 207342 [www.megger.com](http://www.megger.com)

Megger Ltd. se reserva el derecho a modificar las especificaciones de sus productos periódicamente sin previo aviso. Aunque hacemos todo lo posible para asegurar la precisión de la información contenida en este documento, Megger Ltd. no declara ni garantiza que contenga una descripción completa y actualizada.

Para obtener información sobre patentes de este equipo, consulte el siguiente sitio web:  
[megger.com/patents](http://megger.com/patents)

Este manual sustituye a todas las versiones anteriores. Asegúrese de utilizar la versión más reciente de este documento. Destruya las copias de versiones anteriores.

### **Declaración de conformidad**

Por la presente, Megger Instruments Limited declara que el equipo radioeléctrico fabricado por Megger Instruments Limited descrito en esta guía del usuario es conforme con la Directiva 2014/53/UE. Otros equipos fabricados por Megger Instruments Limited descritos en esta guía del usuario se encuentran en conformidad con las Directivas 2014/30/UE y 2014/35/UE donde corresponda.

El texto completo de las declaraciones de conformidad con la UE de Megger Instruments está disponible en la siguiente dirección de internet:

[megger.com/company/about-us/eu-dofc](http://megger.com/company/about-us/eu-dofc)

# Contenido

---

<b>1. Introducción</b>	<b>7</b>
1.1 Página web de la empresa	7
<b>2. Advertencias y normas de seguridad</b>	<b>8</b>
2.1 Advertencias, precauciones y notas	8
2.2 Advertencias de seguridad	8
2.2.1 Definiciones de categoría de instalación:	9
2.3 Símbolos de seguridad, peligro y advertencia del equipo	9
2.4 Límites de la protección de entrada	11
2.5 Características	11
<b>3. Descripción del equipo</b>	<b>12</b>
3.1 Desembalaje e inspección	12
3.2 Diseño del equipo	12
3.3 Teclas programables	13
3.4 Terminales	13
3.5 Pantalla	14
3.6 Interruptor giratorio	15
<b>4. Uso</b>	<b>16</b>
4.1 Mediciones de corriente	16
4.1.1 Mediciones de % de 4-20 mA	17
4.1.2 Mediciones de corriente de CC	18
4.1.3 Mediciones de corriente CA	19
4.2 Medición de tensión	21
4.2.1 Mediciones de tensión, V de CA	21
4.2.2 Medición de la tensión de CC	22
4.2.3 Mediciones de tensión, V de CA + CC	23
4.2.4 Mediciones de tensión en milivoltios	24
4.3 Mediciones de frecuencia	25
4.4 Medición de resistencia, continuidad, capacitancia y diodos	26
4.4.1 Mediciones de resistencia	26
4.4.2 Comprobación de continuidad	27
4.4.3 Medida de diodos	28
4.4.4 Medición de capacitancia	30
4.5 Mediciones de temperatura	31

<b>5. Pantalla predeterminada</b>	<b>32</b>
5.1 Medición en gráfico	32
5.2 Captura de los valores mínimo y máximo	33
5.3 Captura de valores máximos	34
5.4 Valores relativos	34
<b>6. Funciones de guardado</b>	<b>35</b>
6.1 Almacenamiento de datos de medición individuales	35
6.2 Registro de datos de medición	35
6.3 Eliminar	37
6.4 Visualización de los datos de un gráfico	38
6.5 Recuperación de datos	39
6.6 Visualización de los datos de tendencia	39
6.7 Información	40
<b>7. Opciones de configuración</b>	<b>41</b>
7.1 Restablecimiento de los ajustes de fábrica	41
7.2 Formato	42
7.2.1 Activación y desactivación del avisador acústico	42
7.2.2 Formato numérico	43
7.2.3 Configuración del formato de fecha	43
7.2.4 Configuración del formato de hora	44
7.3 Configuración de pantalla	44
7.3.1 Configuración de fecha y hora	45
7.3.2 Apagado automático para ahorro de pila (APO)	46
7.3.3 Primer plano y fondo	46
7.3.4 Establecer el tipo de letra	47
7.4 Información del medidor	47
7.5 Bluetooth	48
<b>8. Mantenimiento</b>	<b>49</b>
8.1 Mantenimiento general	49
8.2 Limpieza	49
8.3 Pila	49
8.3.1 Estado de las pilas	49
8.4 Mantenimiento	49

<b>9. Sustitución de pilas y fusibles</b>	<b>50</b>
9.1 Sustitución de pilas y fusibles	50
9.1.1 Medición de los fusibles	51
9.2 Carga de la pila de iones de litio	52
<b>10. Especificaciones</b>	<b>53</b>
10.1 Especificaciones eléctricas	54
10.1.1 Tensión de CA	54
10.1.2 Tensión de CC	54
10.1.3 (CA + CC)	55
10.1.4 Resistencia	55
10.1.5 Temp. (tipo K)	55
10.1.6 Corriente de CC	55
10.1.7 Corriente de CA	56
10.1.8 Capacitancia	56
10.1.9 Frecuencia electrónica	56
10.1.10 Frecuencia eléctrica	57
10.1.11 Ciclo de servicio	57
10.2 Seguridad	57
<b>11. Calibración, reparación y garantía</b>	<b>58</b>
11.1 Garantía limitada	58
11.2 Reparación y garantía	58
11.3 Reparación y repuestos del equipo	58
11.4 Envío del equipo para su reparación	58
11.5 Calibración, reparación y repuestos	59
11.6 Empresas de reparación autorizadas	59
<b>12. Desecho del producto</b>	<b>60</b>
12.1 Directiva RAEE	60
12.2 Desecho de la pila	60
<b>13. Oficinas de ventas en todo el mundo</b>	<b>61</b>

## 1. Introducción

---

El AVO®850 es un multímetro digital de True-RMS profesional con pantalla LCD TFT en color de 50 000 cuentas e incorpora prácticas funciones de gráfico de barras, captura y Bluetooth. Diseñado para ofrecer precisión y comodidad, este multímetro de alta precisión funciona con pilas recargables.

El medidor cumple las normas IEC 61010-1 CAT III y CAT IV. La norma de seguridad IEC 61010-1 define cuatro categorías de medición (CAT I a IV) en función de la magnitud del peligro que entrañen los impulsos transitorios. Véase a continuación para obtener más información.

Lea detenidamente las siguientes normas de seguridad antes de utilizar este dispositivo.

### 1.1 Página web de la empresa

De manera eventual pueden publicarse boletines de información en el sitio web de Megger. En estos boletines puede hacerse referencia a nuevos accesorios, nuevas instrucciones de uso o actualizaciones de software. Consulte periódicamente el sitio web de Megger para conocer los avisos relacionados con sus equipos de Megger.

[www.megger.com](http://www.megger.com)

## 2. Advertencias y normas de seguridad

Es obligatorio leer y entender estas advertencias de seguridad antes de usar el equipo. Guárdelas para su posterior consulta.

### 2.1 Advertencias, precauciones y notas

La presente guía del usuario sigue la definición reconocida internacionalmente. Estas instrucciones deben seguirse en todo momento.

#### Descripción

**ADVERTENCIA:** Indica una situación potencialmente peligrosa que, si se ignora, podría provocar la muerte, lesiones graves o problemas de salud.

**PRECAUCIÓN:** Indica una situación que podría provocar daños en el equipo o el entorno.

**NOTA:** Indica instrucciones importantes que deben seguirse para realizar el proceso pertinente de forma segura y eficaz.

### 2.2 Advertencias de seguridad

- Conozca y siga las instrucciones de funcionamiento con atención.
- En el interior no hay piezas que pueda reparar el usuario.
- El lateral contiene una pila de botón de litio.

Se debe tener en cuenta la siguiente información de seguridad para garantizar la máxima seguridad del personal durante el uso de este medidor:

- No se debe utilizar en entornos húmedos.
- No se deben tomar mediciones que superen el rango máximo seleccionado.
- Se debe tener mucho cuidado al medir por encima de 50 V, especialmente con contactos expuestos con tensión.
- Para medir la tensión, el equipo **no** debe cambiarse a un rango de corriente o resistencia, ni a la posición de control de diodos o timbre.
- Los circuitos deben estar desactivados y aislados antes de realizar medidas de resistencia.
- El selector giratorio solo se debe girar una vez retiradas las conexiones de medida.
- Para evitar lecturas falsas que puedan provocar descargas eléctricas y lesiones, sustituya la pila en cuanto parpadee el indicador de pila baja (  ).
- Este multímetro contiene una pila de tipo botón. Las pilas de litio pueden provocar quemaduras químicas internas de gravedad si se ingieren.
- Todas las tensiones externas deben desconectarse del equipo antes de extraer la pila.
- No utilice nunca el medidor si la cubierta trasera y la tapa de la cubierta y la pila no están correctamente colocadas y cerradas con las fijaciones suministradas por el fabricante.
- La tapa de la pila debe estar cerrada y bloqueada antes de utilizar el multímetro.
- Los cables de medida y las sondas deben estar en buen estado, p. ej., el aislamiento no debe estar averiado ni agrietado.

- Las autoridades de seguridad de Reino Unido recomiendan el uso de cables de medida con fusibles cuando se vaya a medir la tensión en sistemas de alta tensión.
- Los fusibles de repuesto deben ser del tipo y la capacidad nominal correctos.
- El multímetro no debe utilizarse si alguna pieza está dañada.
- Compruebe que el multímetro funciona correctamente midiendo una tensión conocida antes y después de su uso. No utilice el equipo si obtiene resultados incorrectos.
- Lea las advertencias y precauciones de seguridad antes de utilizar el multímetro. Debe respetarlas durante el uso del multímetro.
- Siempre que utilice cables de medida o sondas, mantenga los dedos detrás de la protección.
- Debe utilizar un equipo de protección personal si hay PIEZAS CON TENSIÓN PELIGROSAS Y ACCESIBLES en la instalación donde se vaya a realizar la medición.
- No utilice el medidor cerca de gases o vapores explosivos.
- No coloque ni retire cables de medida en conductores con tensión peligrosos no aislados ni cerca de ellos cuando exista la posibilidad de que se produzcan descargas eléctricas, quemaduras eléctricas o arcos eléctricos.

### 2.2.1 Definiciones de categoría de instalación:

CAT IV - Categoría de medición IV: equipos conectados entre la fuente de alimentación eléctrica de baja tensión y el panel de distribución.

CAT III - Categoría de medición III: equipos conectados entre el panel de distribución y las tomas de corriente.

CAT II - Categoría de medición II: equipos conectados entre las tomas de corriente y los equipos del usuario.

El equipo de medición se puede conectar de manera segura a circuitos que tengan el valor nominal marcado o inferior. La clasificación de la conexión es la del componente de menor clasificación en el circuito de medición.

### 2.3 Símbolos de seguridad, peligro y advertencia del equipo

Desconecte los cables de prueba de los puntos de prueba antes de cambiar la posición del interruptor de función giratorio. Nunca conecte una fuente de tensión con el interruptor de función giratorio en las posiciones  $\Omega$ ,  $-|(-$  y  $\downarrow$ . No exponga el medidor a condiciones extremas de temperatura o alta humedad.

Icono	Descripción
	Advertencia: Alta tensión: riesgo de descarga eléctrica
	Precaución: Consulte la guía del usuario.
	Conformidad de Reino Unido. El equipo cumple la legislación vigente de Reino Unido.
	Conformidad de la UE. El equipo cumple con las directivas actuales de la UE

## Advertencias y normas de seguridad

	Medición de CA
	Medición de CC
	Corriente continua y alterna
	Equipo protegido por aislamiento doble o reforzado
	Pila
	Tierra
	Fusible
	Se permite su colocación y retirada en conductores con tensión peligrosos.
	No deseche este producto en vertederos o sistemas de alcantarillado ni lo incinere.
	Este multímetro contiene una pila de litio.
	Este multímetro contiene una pila de iones de litio. No se deben mezclar con la basura o los residuos normales. Las pilas que hayan llegado al término de su vida útil deben ser desechadas por una empresa de reciclaje o control de mercancías peligrosas con la debida cualificación de conformidad con la legislación regional en vigor. Póngase en contacto con su Centro de servicio autorizado de Megger para obtener información sobre el reciclaje. Los terminales no deben conectarse a un punto de circuito en el que la tensión con respecto a la toma de tierra supere (en este caso) los 1000 V de CA o CC

## 2.4 Límites de la protección de entrada

NUNCA aplique al multímetro una tensión o corriente que supere el máximo especificado:

Función	Entrada máxima
V de CC	1000 V de CC RMS
V de CA	1000 V de CA RMS
mA de CA/CC	800 mA
A de CA/CC	10 A
Frecuencia, resistencia, capacitancia, ciclo de servicio, medida de diodos, continuidad	1000 V de CC/CA RMS
Temperatura	1000 V de CC/CA RMS
Protección contra sobretensión	8 kV como máximo según IEC 61010

### Tensión insegura

**ADVERTENCIA:** Cuando el multímetro detecta una tensión potencialmente peligrosa,  $\leq 30$  V o una sobrecarga de tensión (OL) en el modo V, se muestra el símbolo.

## 2.5 Características

- Seguridad CAT III/1000 V, CAT IV/600 V
- Corriente CA y tensión True-RMS precisas
- Alta precisión ( $\pm 0,05$  %)
- Medida de la frecuencia de hasta 10 MHz
- Mediciones de resistencia, continuidad y diodos
- Rango de capacitancia de 10 mF
- Pantalla con retroiluminación
- LCD TFT en color de alta resolución y de 320 x 240, de 50 000 recuentos
- Medición de corriente de hasta 10 A
- Gráfico de barras analógico
- Grado IP40 (resistente al agua y al polvo)
- Diseñado y probado para soportar caídas de 2 m (6,6 pies)
- Pila recargable de iones de litio
- Adaptador de CA y cargador
- Interfaz Bluetooth y aplicación Megger para iOS y Android

## Descripción del equipo

### 3. Descripción del equipo

#### 3.1 Desembalaje e inspección

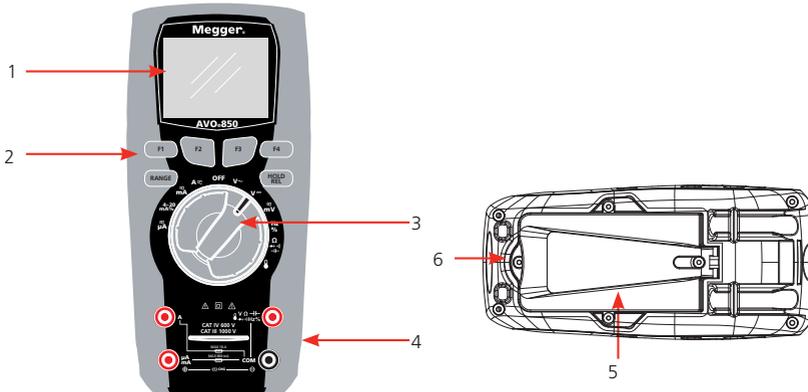
Cuando saque el multímetro de su embalaje, deberá encontrar los siguientes elementos:

- Multímetro AVO850
- Cables de medida de ángulo recto sin fusible de 1 m y 4 mm\* (2 uds.)
- Sondas metálicas expuestas de 4 mm\* (2 uds.)
- Sondas con punta expuesta para pruebas CAT II (2 uds.)
- Pinzas de cocodrilo de color rojo y negro\*
- Adaptador de multímetro tipo K
- Cable de termopar de tipo K
- Maleta acolchada
- Tapones de 4 mm (2 uds.)
- Guía del usuario disponible en línea
- Pila recargable de polímero de litio (1200 mAh, 7,4 V y 8,88 Wh)
- Cargador universal para la red eléctrica



\* Clasificaciones: Aislamiento doble, CAT III de 1000 V, CAT IV de 600 V, 10 A máx

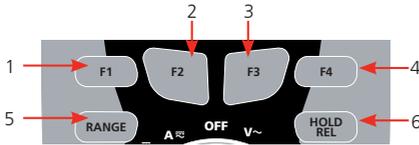
#### 3.2 Diseño del equipo



Elemento	Descripción	Elemento	Descripción
1.	LCD TFT en color de y de 320 x 240 de 50 000 recuentos	4.	Terminales
2.	Teclas programables	5.	Soporte de inclinación
3.	Interruptor de función	6.	Cubierta de la pila y el fusible

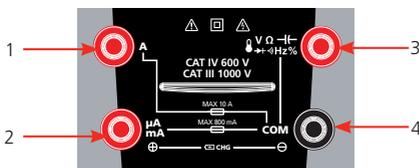
### 3.3 Teclas programables

Las teclas programables de la parte delantera del multímetro activan funciones dentro de cada función seleccionada por medio del interruptor giratorio, permiten navegar por los menús o controlan la alimentación de los circuitos del multímetro.



Elemento	Tecla programable	Función
1.	Botón F1	Pantalla de medición gráfica
2.	Botón F2	Permite alternar entre la información de la pantalla
3.	Botón F3	Menú Guardar
4.	Botón F4	Permite mostrar e iniciar el registro de los valores de medición máximos, mínimos y medios
5.	Botón de rango	Avance a la selección manual del rango y selección del rango de medida. Pulse el botón Range (Rango) durante más de 1 segundo para volver a la opción Auto rango
6.	HOLD (Retención) REL (Relativo)	Permite inmovilizar la lectura de la pantalla en el momento correspondiente y guardarla Pulse HOLD/REL (Retención/Relativo) durante más de 1 segundo para pasar al modo relativo

### 3.4 Terminales

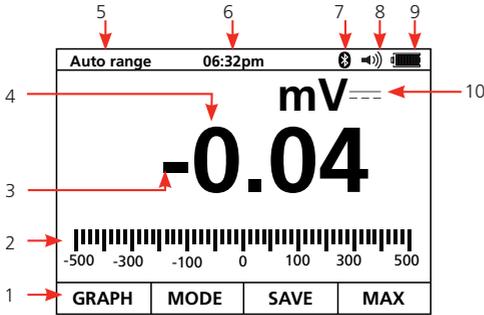


Todas las funciones, excepto la de corriente, utilizan los terminales de entrada VΩ y COM. Dos terminales de entrada de corriente.

Elemento	Descripción	Elemento	Descripción
1.	Terminal de entrada de 10 A. Entrada para corriente de 0 A a 10,00 A	3.	Terminal de entrada positiva. Entrada de tensión, continuidad, resistencia, prueba de diodos, capacitancia, frecuencia y temperatura
2.	Terminal de entrada de μA mA. Entrada para corriente de 0 A a 500 mA	4.	Terminal de entrada común. Terminal de retorno para todas las mediciones

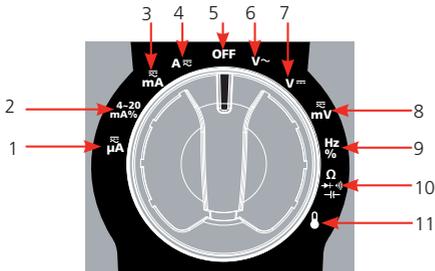
## Descripción del equipo

### 3.5 Pantalla



Elemento	Descripción	Elemento	Descripción
1.	Etiquetas de las teclas programables: la función del botón que se encuentra justo debajo de la etiqueta que se muestra	6.	Hora establecida en el reloj interno
2.	Gráfico de barras: medición de pantalla analógica	7.	La función de Bluetooth está conectada
3.	Signo menos: lectura negativa	8.	El avisador acústico está activado (no está relacionado con el avisador acústico de continuidad)
4.	Indicación digital de la medición	9.	Nivel de carga de la pila
5.	El rango en el que se encuentra el medidor y el modo de rango (automático o manual)	10.	Unidades de medición

### 3.6 Interruptor giratorio



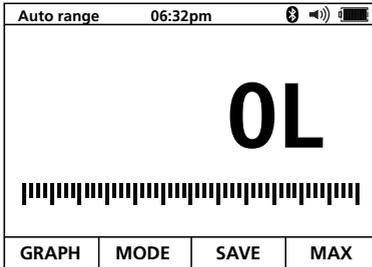
Gire el interruptor para seleccionar una función de medición.

Elemento	Interruptor de función	Función
1.	$\mu A$ ACDC	Mediciones de CA y CC en microamperios
2.	4~20 mA %	% de mediciones de 4-20 miliamperios
3.	mA de CA/CC	Mediciones de CA y CC en miliamperios
4.	A de CA/CC	Mediciones de amperios CA y CC de hasta 5000 $\mu A$
5.	Desactivación	
6.	V de CA	Mediciones de tensión de CA
7.	V de CC	Mediciones de tensión de CC y CA + CC
8.	mV de CA/CC	Mediciones de milivoltios de CC (CA)
9.	Hz %	Mediciones de frecuencia
10.	Ohmios Diodo Continuidad Capacitancia	Mediciones de resistencia, diodos, capacitancia y continuidad
11.	Temperatura	Mediciones de temperatura

## 4. Uso

**ADVERTENCIA: Riesgo de electrocución. Los circuitos de alta tensión, tanto de CA como de CC, son muy peligrosos y deben medirse con mucho cuidado.**

- Coloque SIEMPRE el interruptor giratorio en la posición OFF (Apagado) cuando no vaya a utilizar el medidor.
- Cuando un valor de medición supere el rango especificado, se mostrará "OL" en la pantalla. Cambie a un rango más alto.



Por seguridad del usuario es importante:

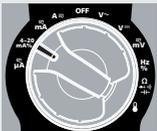
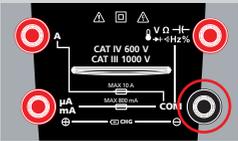
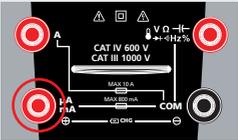
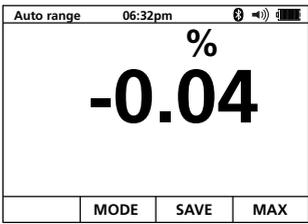
- Conectar siempre primero la sonda común (COM) y, a continuación, conectar la sonda activa al circuito o al equipo.
- Retirar siempre primero la sonda activa y luego la sonda común (COM).

### 4.1 Mediciones de corriente

**ADVERTENCIA: Para evitar posibles descargas eléctricas, incendios o lesiones personales:**

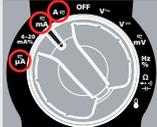
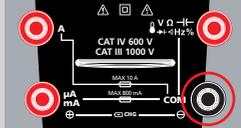
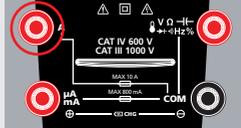
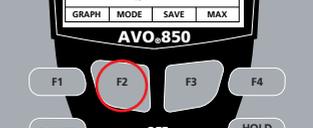
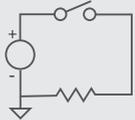
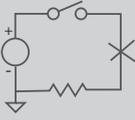
- Nunca intente realizar una medición de corriente en circuito cuando el potencial de circuito abierto a tierra sea >1000 V.
- Compruebe los fusibles del equipo antes de efectuar la medición. ([Consulte el capítulo 9. Sustitución de pilas y fusibles en la página 50](#)).
- Utilice los terminales, la posición de los interruptores y el rango adecuados para las mediciones.
- Nunca coloque las sondas en paralelo con un circuito o componente cuando los cables estén conectados a los terminales de corriente.

### 4.1.1 Mediciones de % de 4-20 mA

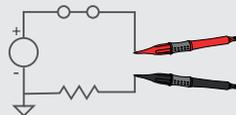
<p>1. Coloque el interruptor de función en la posición de % de 4-20 mA.</p>	
<p>2. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida negro en el terminal COM.</p>	
<p>3. Para mediciones de corriente</p> <p>3.1. de hasta 5000 <math>\mu</math>A de CC</p> <p>3.2. de hasta 500 mA de CC</p> <p>Introduzca el conector de 4 mm del cable de medida rojo en el terminal de <math>\mu</math>A/mA.</p>	
<p>4. Se mostrarán los resultados</p> <p>El medidor indicará la corriente de bucle en forma de porcentaje (%)</p> <p>0 mA = -25 %</p> <p>4 mA = 0 %</p> <p>20 mA = 100 %</p> <p>24 mA = 125 %</p>	

### 4.1.2 Mediciones de corriente de CC

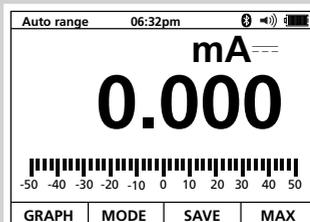
**PRECAUCIÓN: No realice mediciones de corriente superiores a 10 A.**

<ol style="list-style-type: none"> <li>Coloque el interruptor de función como proceda. Para efectuar mediciones de corriente de hasta los siguientes valores:             <ol style="list-style-type: none"> <li>5000 <math>\mu</math>A de CC, coloque el interruptor de función en <math>\mu</math>A</li> <li>500 mA CC, ajuste el interruptor de función en mA</li> <li>10 A: coloque el interruptor de función en A</li> </ol> </li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Inserte el conector de 4 mm del cable de medida negro en el terminal COM.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Para mediciones de corriente             <ol style="list-style-type: none"> <li>de hasta 5000 <math>\mu</math>A de CC</li> <li>de hasta 500 mA de CC</li> </ol>             Introduzca el conector de 4 mm del cable de medida rojo en el terminal de <math>\mu</math>A/mA.           </li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Para mediciones de corriente             <ol style="list-style-type: none"> <li>de hasta 10 A de CC</li> </ol>             Inserte el conector de 4 mm del cable de medida rojo en el terminal A.           </li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Pulse la tecla programable F2 (de modo) para ir pasando por las opciones de configuración hasta que en la pantalla se muestre el icono de corriente de CC (A<math>\rightarrow</math>) en la parte superior derecha.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Desconecte la alimentación .</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Interrumpa el circuito .</li> </ol>	

8. Inserte las sondas del medidor en serie con el circuito
9. Encienda la alimentación



10. Se mostrarán los resultados.

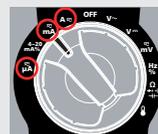


### 4.1.3 Mediciones de corriente CA

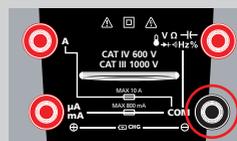
**PRECAUCIÓN: No realice mediciones de corriente superiores a 10 A.**

**Si se supera esta corriente durante más de 30 segundos, se pueden producir daños en el medidor o los cables de medida.**

1. Coloque el interruptor de función en la posición de mA.  
Para efectuar mediciones de corriente de hasta los siguientes valores:
  - 1.1. 5000  $\mu$ A de CA, coloque el interruptor de función en  $\mu$ A
  - 1.2. 500 mA de CA, coloque el interruptor de función en mA
  - 1.3. 10 A: coloque el interruptor de función en A



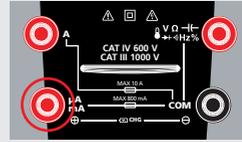
2. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida negro en el terminal COM.



## Uso

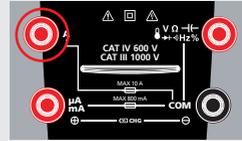
3. Para mediciones de corriente
  - 3.1. de hasta 5000  $\mu$ A de CA
  - 3.2. de hasta 500 mA de CA

Introduzca el conector de 4 mm del cable de medida en el terminal de  $\mu$ A/mA.

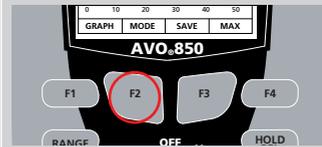


4. Para mediciones de corriente
  - 4.1. de hasta 10 A de CA

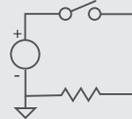
Inserte el conector de 4 mm del cable de medida rojo en el terminal A.



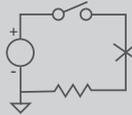
5. Pulse la tecla programable F2 (de modo) para ir pasando por las opciones de configuración hasta que en la pantalla se muestre el icono de corriente de CA (A  $\sim$ ) en la parte superior derecha.



6. Desconecte la alimentación.

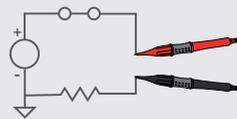


7. Interrumpa el circuito.

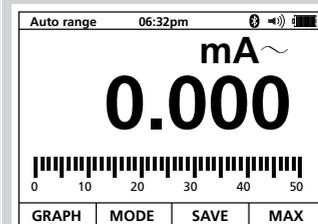


8. Inserte las sondas del medidor en serie con el circuito.

9. Encienda la alimentación.



10. Se mostrarán los resultados.



## 4.2 Medición de tensión

El equipo incorpora una medición True RMS, que proporciona lecturas precisas de ondas sinusoidales distorsionadas y otras formas de onda, tales como ondas cuadradas, ondas triangulares y ondas escalonadas.

### 4.2.1 Mediciones de tensión, V de CA

**ADVERTENCIA: Riesgo de electrocución.**

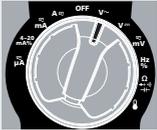
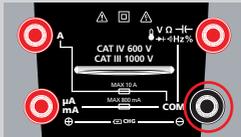
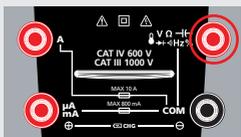
Es posible que las puntas de las sondas no sean lo suficientemente largas para entrar en contacto con las partes activas del interior de algunas tomas de 240 V, ya que los contactos están encastrados en el fondo de las tomas.

Esto puede provocar que la lectura indique 0 V cuando la toma de corriente tiene tensión.

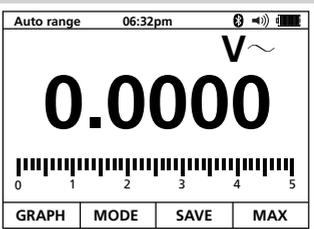
Asegúrese de que las puntas de la sonda entren en contacto con los contactos metálicos del interior de la toma antes de considerar que no hay tensión.

- Nunca intente realizar una medición de corriente en circuito cuando el potencial de circuito abierto a tierra sea >1000 V.
- Compruebe el fusible del medidor antes de tomar la medida. ([Consulte el capítulo 9.1.1 Medición de los fusibles en la página 51](#)).
- Utilice los terminales, la posición de los interruptores y el rango adecuados para las mediciones.
- Nunca coloque las sondas en paralelo con un circuito o componente cuando estén conectadas al terminal A (amperios).

**PRECAUCIÓN: No efectúe mediciones en tensiones de CA cuando se esté encendiendo o apagando un motor del circuito, ya que pueden producirse grandes picos de tensión que podrían dañar el medidor.**

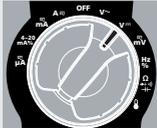
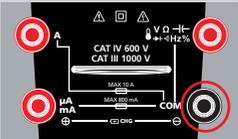
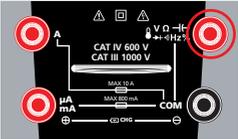
1. Coloque el interruptor en la posición V~.	
2. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida negro en el terminal COM.	
3. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida rojo en el terminal positivo V.	

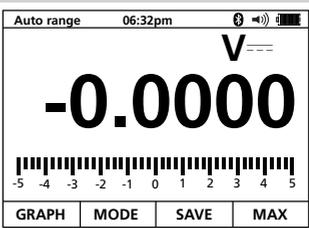
## Uso

4. Coloque la punta de la sonda de medida negra en contacto con el lado negativo del circuito.	
5. Coloque la punta de la sonda de medida roja en contacto con el lado positivo del circuito.	
6. Se mostrarán los resultados.	

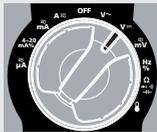
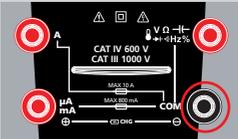
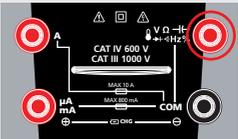
### 4.2.2 Medición de la tensión de CC

**PRECAUCIÓN:** No mida tensiones de CC cuando se esté encendiendo o apagando un motor del circuito, ya que pueden producirse grandes picos de tensión que podrían dañar el medidor.

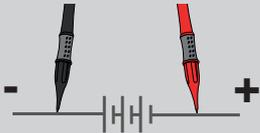
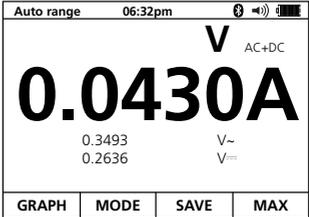
1. Coloque el interruptor en la posición V de CC.	
2. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida negro en el terminal COM.	
3. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida rojo en el terminal V.	

4. Coloque la punta de la sonda de medida negra en contacto con el lado negativo del circuito.	
5. Coloque la punta de la sonda de medida roja en contacto con el lado positivo del circuito.	
6. Se mostrarán los resultados.	

#### 4.2.3 Mediciones de tensión, V de CA + CC

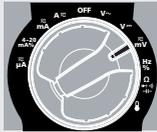
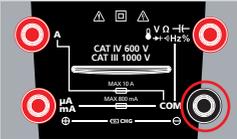
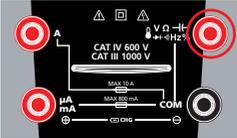
1. Coloque el interruptor en la posición V de CC.	
2. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida negro en el terminal COM.	
3. Inserte el conector de medida rojo de 4 mm en el terminal V.	
4. Pulse la tecla programable (Modo) para que se indique "AC+DC" (CA + CC) en la pantalla.	

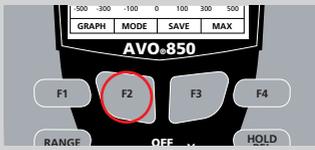
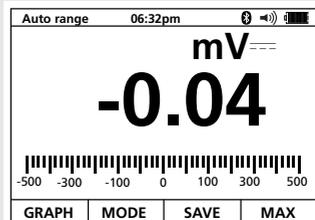
## Uso

5. Coloque la punta de la sonda de medida negra en contacto con el lado negativo del circuito	
6. Coloque la punta de la sonda de medida roja en contacto con el lado positivo del circuito	
7. Se mostrarán los resultados	

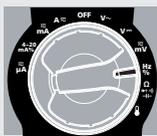
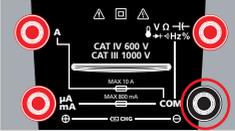
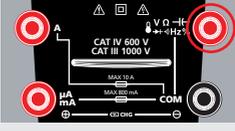
### 4.2.4 Mediciones de tensión en milivoltios

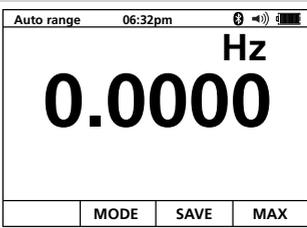
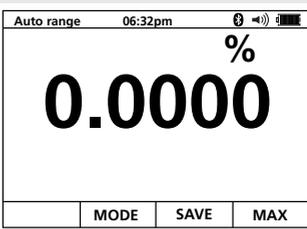
**PRECAUCIÓN:** No efectúe mediciones en tensiones de CA cuando se esté encendiendo o apagando un motor del circuito, ya que pueden producirse grandes picos de tensión que podrían dañar el medidor.

1. Coloque el interruptor en la posición mV	
2. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida negro en el terminal COM	
3. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida rojo en el terminal positivo V.	

<p>4. Pulse la tecla programable F2 (de modo) para cambiar entre mV de CC y mV de CA.</p>	
<p>5. Se mostrarán los resultados.</p>	

### 4.3 Mediciones de frecuencia

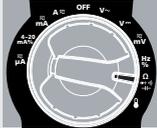
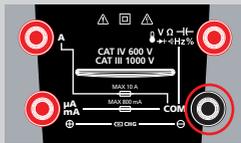
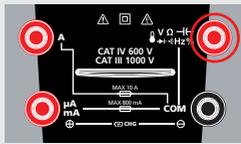
<p>1. Coloque el interruptor en la posición Hz%.</p>	
<p>2. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida negro en el terminal COM.</p>	
<p>3. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida rojo en el terminal positivo Hz%.</p>	
<p>4. Coloque la punta de la sonda de medida negra en contacto con el lado negativo del circuito.</p>	
<p>5. Coloque la punta de la sonda de medida roja en contacto con el lado positivo del circuito.</p>	

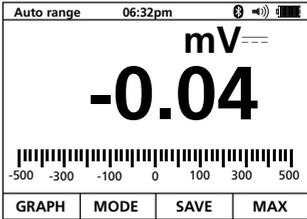
<p>6. Se mostrarán los resultados.</p>	
<p>7. Pulse la tecla programable F2 (de modo) para visualizar el % de ciclo de trabajo y el tiempo.</p>	

## 4.4 Medición de resistencia, continuidad, capacitancia y diodos

### 4.4.1 Mediciones de resistencia

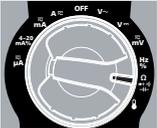
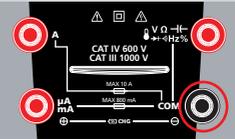
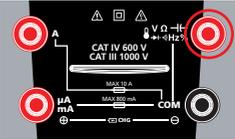
**ADVERTENCIA:** Para evitar descargas eléctricas, desconecte la alimentación de la unidad que se va a medir y descargue todos los condensadores antes de realizar cualquier medición de la resistencia. Retire las pilas y desenchufe los cables de alimentación.

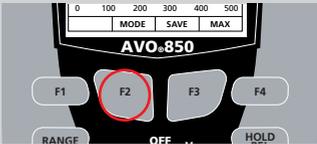
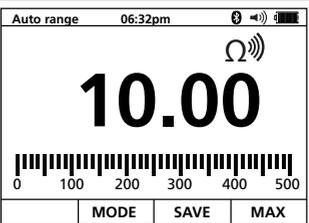
<p>1. Coloque el interruptor de función en la posición <math>\Omega</math>.</p>	
<p>2. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida negro en el terminal COM.</p>	
<p>3. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida rojo en el terminal <math>\Omega</math>.</p>	

4. Coloque la punta de la sonda de medida negra en contacto con el lado negativo del circuito.	
5. Coloque la punta de la sonda de medida roja en contacto con el lado positivo del circuito.	
6. Se mostrarán los resultados.	

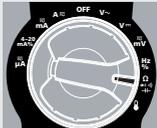
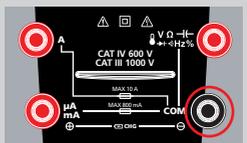
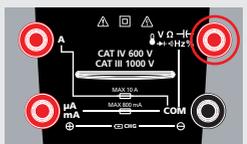
#### 4.4.2 Comprobación de continuidad

**ADVERTENCIA:** Para evitar descargas eléctricas, desconecte la alimentación de la unidad que se va a medir y descargue todos los condensadores antes de realizar cualquier medición de continuidad. Retire las pilas y desenchufe los cables de alimentación.

1. Coloque el interruptor de función en la posición de continuidad (🔊).	
2. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida negro en el terminal COM.	
3. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida rojo en el terminal positivo de continuidad (🔊) .	

<p>4. Pulse la tecla programable F2 (de modo) para ir pasando por las opciones de configuración hasta que en la pantalla se muestre el modo de conductancia (<math>\Omega</math>) en la parte superior derecha.</p>	
<p>5. Coloque la punta de la sonda de medida negra en contacto con el lado negativo del circuito.</p>	
<p>6. Coloque la punta de la sonda de medida roja en contacto con el lado positivo del circuito.</p>	
<p>7. Se mostrarán los resultados.</p> <p><b>NOTA:</b> Si la resistencia es inferior a aproximadamente 250, sonará la señal acústica. Si el circuito está abierto, en la pantalla se indicará "OL".</p>	

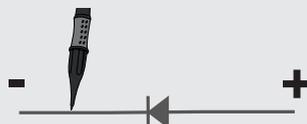
### 4.4.3 Medida de diodos

<p>1. Coloque el interruptor de función en la posición de diodo.</p>	
<p>2. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida negro en el terminal COM.</p>	
<p>3. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida rojo en el terminal positivo de diodo (➔).</p>	

4. Pulse la tecla programable F2 (de modo) para ir pasando por las opciones de configuración hasta que en la pantalla se muestre el icono de diodo ( $V \rightarrow \text{+}$ ) en la parte superior derecha.



5. Coloque la punta de la sonda de medida negra en contacto con el lado negativo del circuito.



6. Coloque la punta de la sonda de medida roja en contacto con el lado positivo del circuito.



7. Se mostrarán los resultados

**NOTA:**

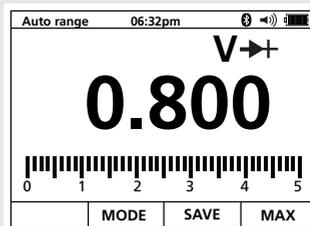
La tensión es normalmente de 0,400 a 3,200 V

Con tensión inversa, se indicará "OL"

En dispositivos cortocircuitados se indicará "OV"

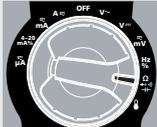
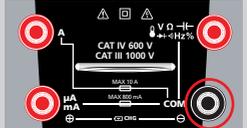
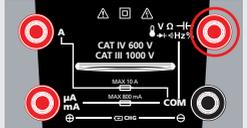
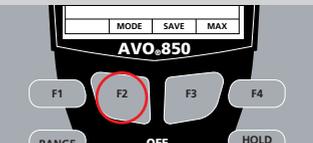
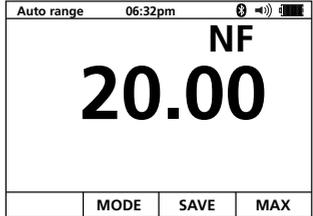
En dispositivos con circuitos abiertos se indicará

"OL" en ambas polaridades.



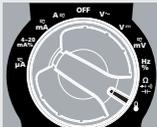
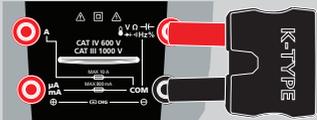
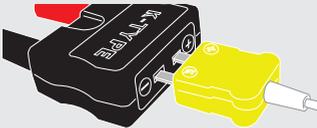
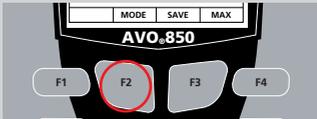
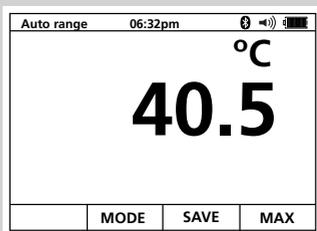
### 4.4.4 Medición de capacitancia

**ADVERTENCIA:** Para evitar descargas eléctricas, desconecte la alimentación de la unidad que se va a medir y descargue todos los condensadores antes de realizar cualquier medición de capacitancia. Retire las pilas y desenchufe los cables de alimentación.

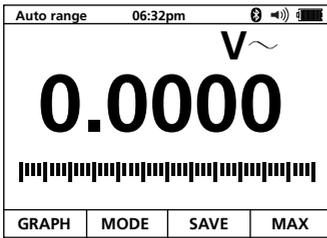
<p>1. Coloque el interruptor de función en la posición CAP.</p>	
<p>2. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida negro en el terminal COM.</p>	
<p>3. Inserte el conector de 4 mm del cable de medida rojo en el terminal positivo de capacitancia ( - + ).</p>	
<p>4. Pulse la tecla programable F2 (de modo) para ir pasando por las opciones de configuración hasta que en la pantalla se muestre el icono de capacitancia (nF) en la parte superior derecha.</p>	
<p>5. Coloque la punta de la sonda de medida negra en contacto con el lado negativo del circuito</p>	
<p>6. Coloque la punta de la sonda de medida roja en contacto con el lado positivo del circuito.</p>	
<p>7. Se mostrarán los resultados</p> <p><b>NOTA:</b>          La tensión es normalmente de 0,400 a 3,200 V          Con tensión inversa, se indicará "OL"          En dispositivos cortocircuitados se indicará "OV"          En dispositivos con circuitos abiertos se indicará "OL" en ambas polaridades.</p>	

## 4.5 Mediciones de temperatura

**ADVERTENCIA:** No conecte el cable de tipo K a circuitos con tensión.

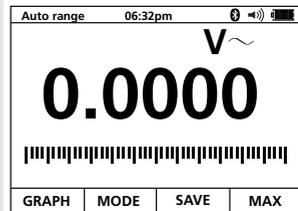
<p>1. Coloque el interruptor de función en la posición de temperatura.</p>	
<p>2. Inserte el adaptador de tipo K en los terminales COM y Temp</p> <p><b>NOTA:</b> Compruebe que el cable negro está conectado a COM y el rojo, a TEMP .</p>	
<p>3. Conecte la sonda al adaptador de tipo K y asegúrese de que la polaridad es correcta: + a + y - a -.</p>	
<p>4. Pulse la tecla programable F2 (de modo) para cambiar las unidades de temperatura (°C o °F) que se muestran en la parte superior derecha.</p>	
<p>5. Coloque la punta de la sonda en la fuente de calor que va a medir.</p>	
<p>6. Se mostrarán los resultados.</p>	

## 5. Pantalla predeterminada

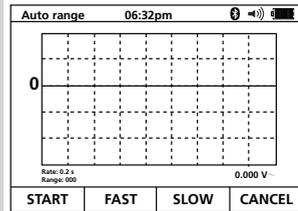


### 5.1 Medición en gráfico

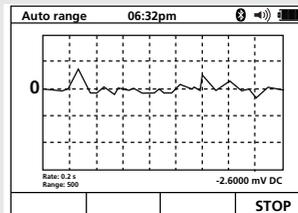
1. Pulse la tecla programable F1 para establecer el medidor en el modo de medición en gráfico.



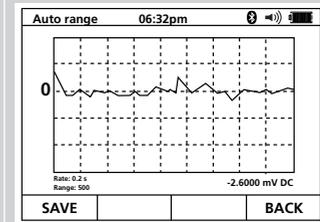
2. Pulse la tecla programable F1 (de inicio).
  - 2.1. Pulse la tecla programable F2 para la opción rápida  
o
  - 2.2. pulse la tecla programable F3 para la opción lenta, para ajustar la velocidad de toma de muestras  
o
  - 2.3. pulse la tecla programable F4 (cancelar) para salir de la pantalla del gráfico y volver al modo de medición normal.



3. Para detener la captura, pulse la tecla programable F4 (de detención).



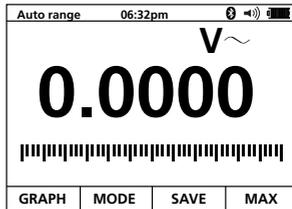
- Los datos se pueden guardar pulsando la tecla programable F1 (de guardado) para guardar el gráfico o
- Pulse la tecla programable F4 (volver) para volver a la pantalla de borrado de gráficos.



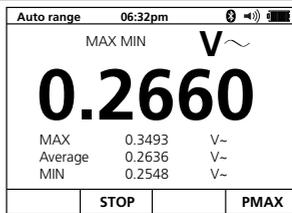
## 5.2 Captura de los valores mínimo y máximo

Para activar el modo de máximo-mínimo:

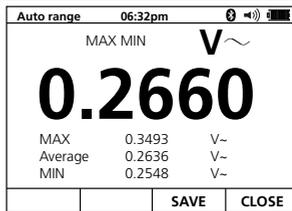
- Pulse la tecla programable F4 (de máximo) cuando la función cambie uno de los modos de medición.



- Aparecerá el medidor y comenzará automáticamente a capturar los valores máximo, promedio y mínimo con el paso del tiempo.
- Para detener una sesión de registro de máximo-mínimo, pulse la tecla programable F2 (de parada). La información de resumen de la pantalla captura los datos y los mantiene en la pantalla.



- Pulse la tecla programable F3 (de guardado) para guardar los datos recopilados.
- Pulse la tecla programable F4 (de cierre) para salir de la sesión de registro de máximo-mínimo sin guardar los datos recopilados.



**NOTA:** Para guardar los datos de la pantalla de máximo-mínimo, la sesión de captura de máximo-mínimo debe finalizarse pulsando la tecla programable F1 (de parada).

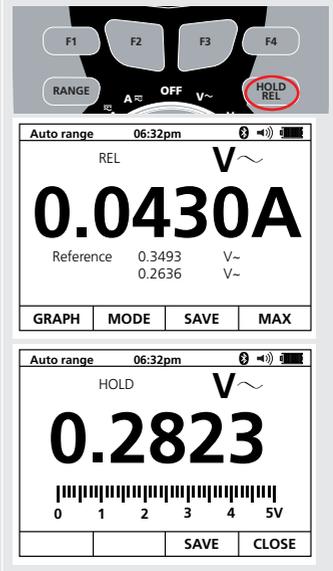
### 5.3 Captura de valores máximos

Para activar el modo de pico, en el modo de máximo-mínimo de medición de CA, pulse la tecla programable F4 (de pico máximo).

### 5.4 Valores relativos

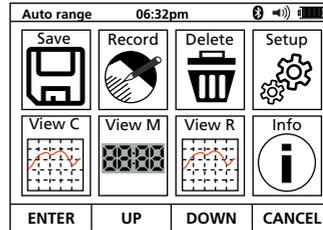
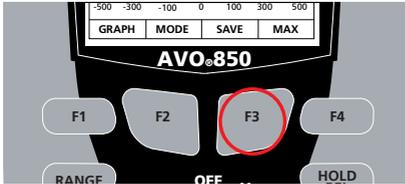
Para activar el modo relativo:

1. Pulse HOLD/REL (Retención/Relativo) durante más de 1 segundo.
2. Para pausar la visualización para cualquier función, pulse el botón HOLD/REL (Retención/Relativo).
3. Pulse la tecla programable F3 (de guardado) para guardar los resultados en la memoria.
4. Pulse la opción de cierre de medición de retorno.



## 6. Funciones de guardado

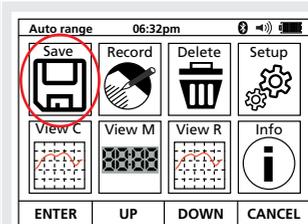
En el modo REL (Relativo), pulse la tecla programable F3 (de guardado), en el menú de guardado. A continuación, siga los pasos siguientes para cada función.



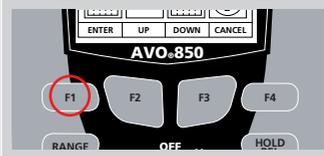
### 6.1 Almacenamiento de datos de medición individuales

Para las funciones de medición comunes, se guarda una instantánea de los datos de la pantalla.

1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para resaltar el icono de guardado.

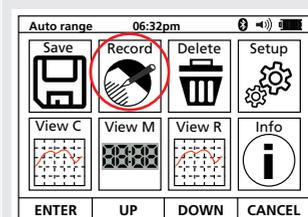


2. Pulse la tecla programable F1 (de introducción) para guardar los datos.

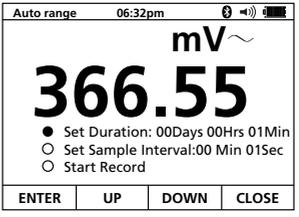
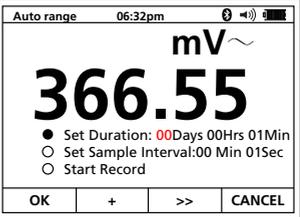
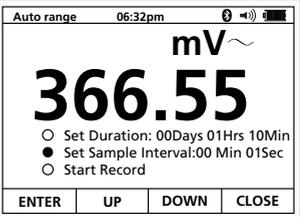
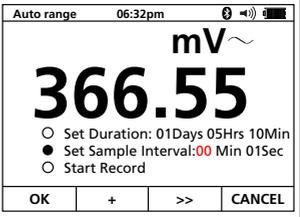
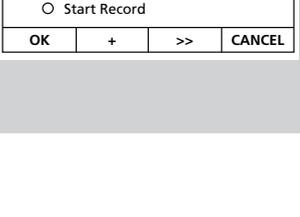
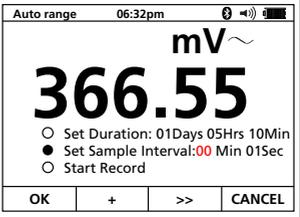
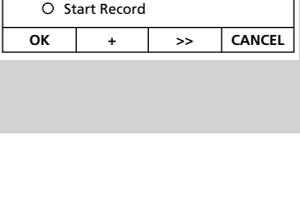
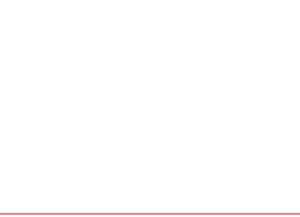


### 6.2 Registro de datos de medición

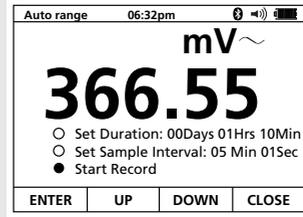
1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para desplazarse por el menú y resaltar el icono de la pantalla designada Record (Registro).
2. Pulse la tecla programable F1 (de introducción) para seleccionar la opción.



## Funciones de guardado

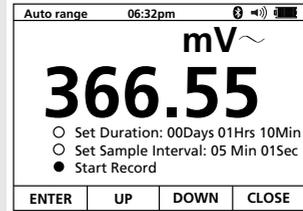
<p>3. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para resaltar la opción de duración establecida.</p>	
<p>4. Cuando esté resaltada, pulse la tecla programable F1 (de introducción) para comenzar a modificar la duración.</p>	
<p>5. La tecla programable F2 (+) para aumentar la duración cuando está resaltada en rojo.</p>	
<p>6. La tecla programable F3 (&gt;&gt;) para desplazarse hasta el siguiente valor.</p>	
<p>7. La tecla programable F1 (de confirmación) para confirmar o La tecla programable F4 (de cancelación) para cancelar la configuración.</p>	
<p>8. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para resaltar el intervalo de toma de muestras establecido:</p>	
<p>8.1. Pulse la tecla programable F2 (+) para aumentar los minutos y segundos del intervalo cuando se resalte en rojo.</p>	
<p>8.2. Pulse la tecla programable F3 (&gt;&gt;) para pasar al siguiente valor.</p>	
<p>8.3. Pulse la tecla programable F1 (de confirmación) para confirmar o la tecla programable F4 (de cancelación) para cancelar la configuración.</p>	

9. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para resaltar el inicio del registro.
10. Pulse la tecla programable F1 (de introducción) cuando lo tenga todo listo para iniciar el registro o  
F4 (de cierre) para cancelar y salir.



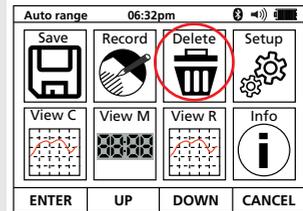
**NOTA:** La sesión continuará hasta que se consuma la memoria asignada, se agoten las pilas, se mueva el interruptor de función o se finalice la sesión pulsando la tecla programable F4 (de parada).

11. Para guardar los datos, pulse la tecla programable F2 (de guardado) al final de la duración o después de detener el registro antes de tiempo.
12. Para salir sin guardar, pulse la tecla programable F4 (de cierre).

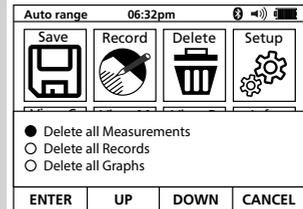


### 6.3 Eliminar

1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para desplazarse por el menú y resaltar el icono de la pantalla designada Delete (Eliminar).
2. Pulse la tecla programable F1 (de introducción) para seleccionar la opción.

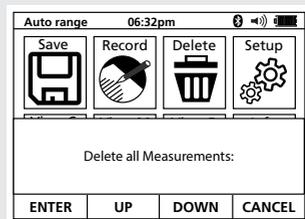


3. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para resaltar la opción correspondiente:
  - 3.1. Delete all measurements (Eliminar todas las mediciones): permite eliminar todas las mediciones guardadas
  - 3.2. Delete all records (Eliminar todos los registros): permite eliminar los datos registrados guardados en la unidad
  - 3.3. Delete all graphs (Eliminar todos los gráficos): permite eliminar todos los gráficos guardados



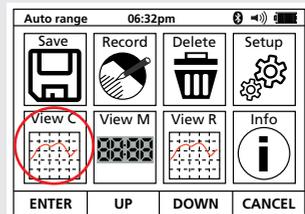
## Funciones de guardado

4. La tecla programable F1 (de confirmación) para eliminar los datos seleccionados
5. La tecla programable F1 (de confirmación) para confirmar o la tecla programable F4 (de cancelación) para cancelar.

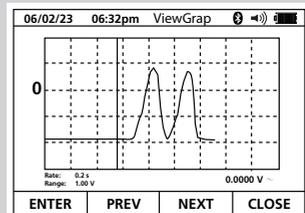


## 6.4 Visualización de los datos de un gráfico

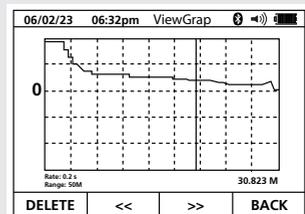
1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para desplazarse por el menú y resaltar el icono en la pantalla designada Graph (Gráfico).
2. Pulse la tecla programable F1 (de introducción).



3. Pulse la tecla programable F2 (de opción anterior) y la tecla programable F3 (de opción siguiente) para alternar entre los datos de gráficos guardados.
4. Pulse la tecla programable F1 (de introducción) para ver los datos del gráfico con más detalle.

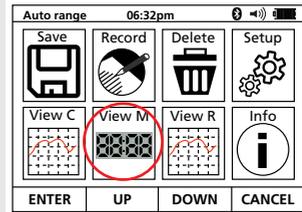


5. Pulse la tecla programable F2 (<<) y la tecla programable F3 (>>) para mover el cursor al punto de datos de interés.

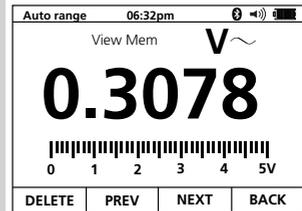


## 6.5 Recuperación de datos

1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para desplazarse por el menú y resaltar el icono de la pantalla designada View M (Vista de M).

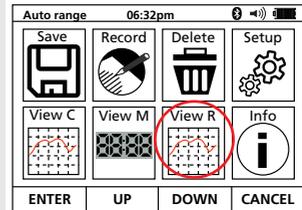


2. Pulse la tecla programable F1 (de introducción) para ver los datos guardados.

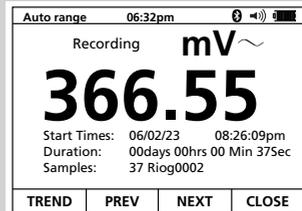


## 6.6 Visualización de los datos de tendencia

1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para desplazarse por el menú y resaltar el icono de la pantalla designada View R (Vista de R).
  - 1.1. Pulse la tecla programable F1 (de introducción) para ver los datos registrados.

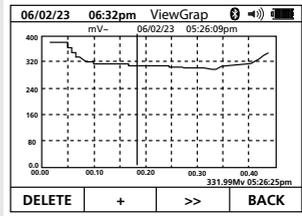


2. Pulse la tecla programable F1 (de tendencia).



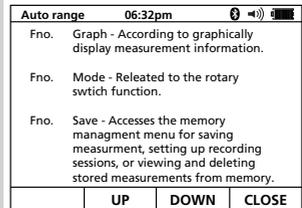
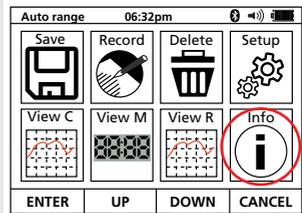
## Funciones de guardado

3. Pulse la tecla programable F2 (+) para aumentar la resolución del gráfico.
4. Pulse la tecla programable F3 (>>) para mover el cursor a lo largo de los puntos de datos.
5. Pulse la tecla programable F1 (de eliminación) para eliminar los datos.
6. Pulse la tecla programable F4 (atrás) para mover el cursor a lo largo de los puntos de datos.



## 6.7 Información

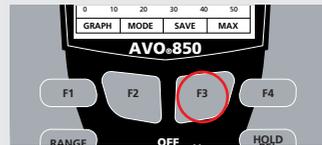
1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para desplazarse por el menú y resaltar el icono de la pantalla designada Info (Información).
2. Pulse la tecla programable F1 (de introducción) para seleccionar la opción.
3. Para desplazarse por la información, pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para desplazarse hacia arriba o hacia abajo por la página.
4. Para cerrar, pulse la tecla programable F4 (de cierre).



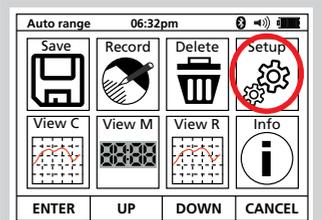
## 7. Opciones de configuración

Se puede acceder al menú de configuración del equipo mediante el menú de guardado en cualquier momento.

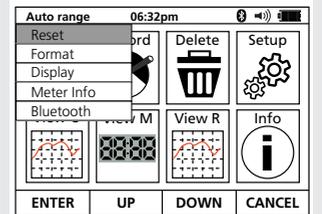
1. Pulse la tecla programable F3 (de guardado) para acceder al menú de guardado.



2. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para desplazarse por el menú y resaltar el icono de la pantalla designada Setup (Configuración).
3. Pulse la tecla programable F1 (de introducción) para abrir la lista.



4. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para desplazarse por la lista y resaltar la opción de configuración correspondiente.
5. Pulse la tecla programable F1 (de introducción) para seleccionar la opción pertinente.

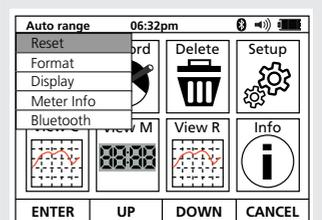


A continuación, siga los pasos siguientes para cada función.

### 7.1 Restablecimiento de los ajustes de fábrica

Para restablecer los valores predeterminados del equipo:

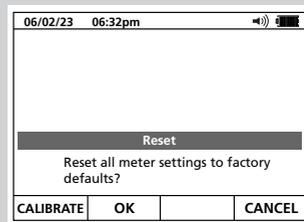
1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para resaltar Reset (Restablecer).
2. Pulse la tecla programable F1 (de introducción) para abrir la lista.



## Opciones de configuración

3. Aparecerá el mensaje "OK" (Confirmación) a modo de confirmación.
  - 3.1. Pulse la tecla programable F2 (de confirmación) para confirmar.
  - 3.1. Pulse la tecla programable F4 (de cancelación) para cancelar el restablecimiento de fábrica del medidor.

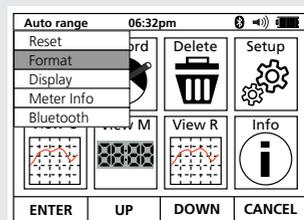
**NOTA:** La función de calibración está diseñada para las labores de mantenimiento y reparación por parte de distribuidores o centros de reparación autorizados de Megger Instruments. [Consulte el capítulo 11. Calibración, reparación y garantía en la página 58](#)



## 7.2 Formato

Mediante las opciones de formato se establecen los formatos digital y del avisador acústico.

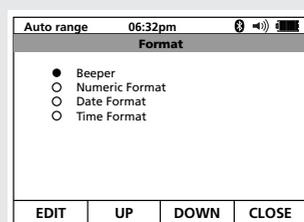
1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o F3 (abajo) para resaltar Format (Formato).
2. Pulse la tecla programable F1 (de introducción) para abrir la lista.



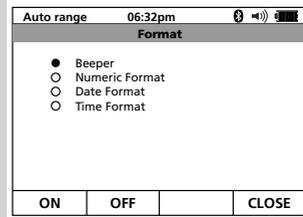
### 7.2.1 Activación y desactivación del avisador acústico

La unidad se puede configurar para que emita un sonido del avisador acústico al pulsar botones y al recibir alertas.

1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para ir a la opción de la pantalla designada Beeper (Avisador acústico).
2. Pulse la tecla programable F1 (de edición).



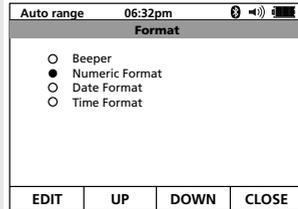
3. Permite activar o desactivar el avisador acústico de los medidores:
  - 3.1. Pulse la tecla programable F1 (de activación) para proceder con la activación.
  - 3.2. Pulse la tecla programable F2 (de desactivación) para desactivar el avisador acústico.
  - 3.3. Pulse la tecla programable F4 (de cierre) para salir.



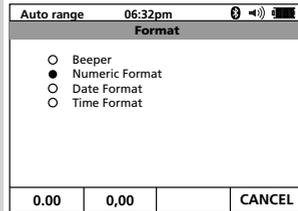
### 7.2.2 Formato numérico

El símbolo del marcador decimal se puede cambiar para que sea el punto de la línea o la coma de la línea para cambiar la configuración del medidor:

1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para ir a la opción de la pantalla denominada Numeric Format (Formato numérico).
2. Pulse la tecla programable F1 (de edición):

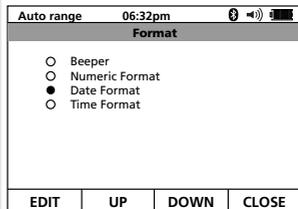


- 2.1. Pulse la tecla programable F1 (de 0,00) para indicar la coma decimal.
- 2.2. Pulse la tecla programable F2 (de 0,00) para indicar coma.
- 2.3. Para cancelar y no hacer ningún cambio, pulse la tecla programable F4 (de cancelación).

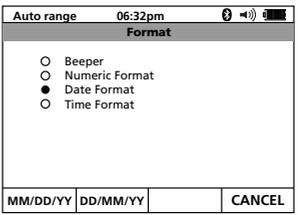


### 7.2.3 Configuración del formato de fecha

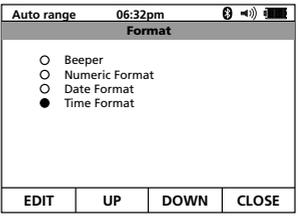
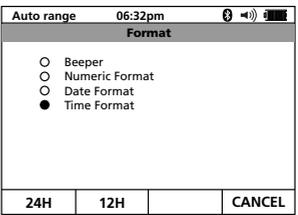
1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para ir a la opción de la pantalla designada Date Format (Formato de fecha).
2. Pulse la tecla programable F1 (de edición):



## Opciones de configuración

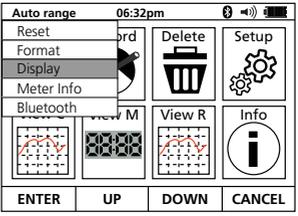
2.1. Pulse la tecla programable F1 (MM/DD/AA).	
2.2. Pulse la tecla programable F2 (DD/MM/AA).	
2.3. Para cancelar y no hacer ningún cambio, pulse la tecla programable F4 (de cancelación).	

### 7.2.4 Configuración del formato de hora

1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para desplazarse por la opción de la pantalla con la siguiente designación: Formato de hora	
2. Pulse la tecla programable F1 (de edición):	
2.1. Pulse la tecla programable F1 (24 horas).	
2.2. Pulse la tecla programable F2 (12 horas).	
2.3. Para cancelar y no hacer ningún cambio, pulse la tecla programable F4 (de cancelación).	

### 7.3 Configuración de pantalla

Mediante las opciones de la pantalla se establecen la fecha, la hora, el apagado automático, el color de primer plano y el fondo de la pantalla y el estilo de la letra.

1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para resaltar Display (Pantalla).	
2. Pulse la tecla programable F1 (de introducción) para abrir la lista.	

### 7.3.1 Configuración de fecha y hora

1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para ir a Set Date (Establecer fecha).
2. Pulse la tecla programable F1 (de edición).  
De este modo, resaltará el primer valor que vaya a cambiar:

Auto range 06:32pm			
Display			
<input checked="" type="radio"/> Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy <input type="radio"/> Set Time: 08:29:00 pm <input type="radio"/> Auto Power Off: 00 <input type="radio"/> Foreground: <span style="background-color: black; color: black;">    </span> Background: <input type="radio"/> Select Font: 0			
EDIT	UP	DOWN	CLOSE

- 2.1. Si se utiliza la tecla programable F2 (+), se aumentará el valor.

- 2.1. Pulse la tecla programable F3 (>>) para pasar al siguiente valor.

- 2.1. Cuando haya terminado, pulse la tecla programable F1 (de confirmación) para confirmar los valores.

- 2.1. Para cancelar y no hacer ningún cambio, pulse la tecla programable F4 (de cancelación).

Auto range 06:32pm			
Display			
<input checked="" type="radio"/> Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy <input type="radio"/> Set Time: 08:29:00 pm <input type="radio"/> Auto Power Off: 00 <input type="radio"/> Foreground: <span style="background-color: black; color: black;">    </span> Background: <input type="radio"/> Select Font: 0			
OK	+	>>	CANCEL

3. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o F3 (abajo) para ir a Set Time (Establecer hora).
4. Pulse la tecla programable F1 (de edición):

Auto range 06:32pm			
Display			
<input type="radio"/> Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy <input checked="" type="radio"/> Set Time: 08:29:00 pm <input type="radio"/> Auto Power Off: 00 <input type="radio"/> Foreground: <span style="background-color: black; color: black;">    </span> Background: <input type="radio"/> Select Font: 0			
EDIT	UP	DOWN	CLOSE

- 4.1. Si se utiliza la tecla programable F2 (+), se aumentará el valor.
- 4.2. Pulse la tecla programable F3 (>>) para pasar al siguiente valor.
- 4.3. Cuando haya terminado, pulse la tecla programable F1 (de confirmación) para confirmar los valores.
- 4.4. Para cancelar y no hacer ningún cambio, pulse la tecla programable F4 (de cancelación).

Auto range 06:32pm			
Display			
<input type="radio"/> Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy <input checked="" type="radio"/> Set Time: 08:29:00 pm <input type="radio"/> Auto Power Off: 00 <input type="radio"/> Foreground: <span style="background-color: black; color: black;">    </span> Background: <input type="radio"/> Select Font: 0			
OK	+	>>	CANCEL

## Opciones de configuración

### 7.3.2 Apagado automático para ahorro de pila (APO)

(APO): el modo de suspensión se activa y la pantalla se queda en blanco si no hay actividad durante 20 minutos (valor predeterminado de fábrica) para ahorrar pila.

Para activar el equipo, coloque el interruptor giratorio en la posición de apagado y vuelva a moverlo hasta el modo que prefiera.

Para desactivar o cambiar la duración de APO:

1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para ir a Auto Power Off (Apagado automático).
2. Pulse la tecla programable F1 (de edición):

Auto range 06:32pm [Signal] [Volume] [Battery]

Display

- Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy
- Set Time: 08:29:00 pm
- Auto Power Off: 00
- Foreground: [Black] Background:
- Select Font: 0

EDIT UP DOWN CLOSE

- 2.1. Si se utiliza la tecla programable F2 (arriba), se aumentará el valor.
- 2.2. Pulse la tecla programable F3 (abajo) para pasar al siguiente valor.
- 2.3. Cuando haya terminado, pulse la tecla programable F1 (de confirmación) para confirmar los valores cuando haya terminado.
- 2.4. Para cancelar y no hacer ningún cambio, pulse la tecla programable F4 (de cancelación).

Auto range 06:32pm [Signal] [Volume] [Battery]

Display

- Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy
- Set Time: 08:29:00 pm
- Auto Power Off: 00
- Foreground: [Black] Background:
- Select Font: 0

OK UP DOWN CANCEL

**NOTA:** La opción de APO NO se desactiva en el modo MIN MAX AVG (Mínimo-Máximo-Promedio).

### 7.3.3 Primer plano y fondo

1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para ir a Foreground (Primer plano).
2. Pulse la tecla programable F1 (de edición):

Auto range 06:32pm [Signal] [Volume] [Battery]

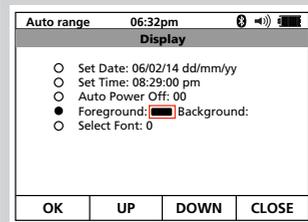
Display

- Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy
- Set Time: 08:29:00 pm
- Auto Power Off: 00
- Foreground: [Black] Background:
- Select Font: 0

EDIT UP DOWN CLOSE

- Utilice la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para desplazarse por los diferentes parámetros de color disponibles.

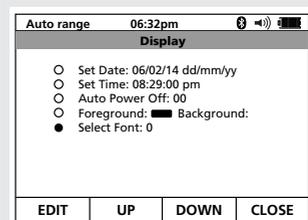
- Cuando haya terminado, pulse la tecla programable F1 (de confirmación) para confirmar los valores cuando haya terminado.
  - Para cancelar y no hacer ningún cambio, pulse la tecla programable F4 (de cancelación).



### 7.3.4 Establecer el tipo de letra

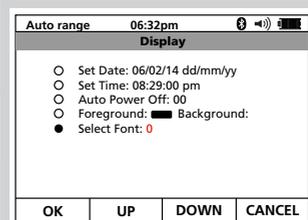
- Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para desplazarse por la opción de la pantalla designada Highlight select font (Resaltar selección de tipo de letra).

- Pulse la tecla programable F1 (de edición):



- Utilice la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para desplazarse por los diferentes parámetros de tipo de letra disponibles.

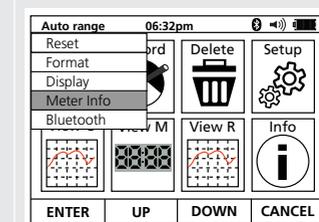
- Cuando haya terminado, pulse F1 (de confirmación) para confirmar los valores.
  - Para cancelar y no hacer ningún cambio, pulse la tecla programable F4 (de cancelación).



### 7.4 Información del medidor

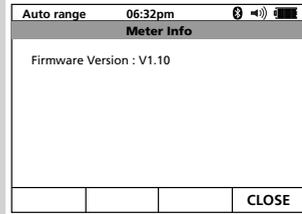
En esta opción se indican el número de serie y la versión del firmware.

- Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para resaltar Meter Info (Información del medidor).
- Pulse la tecla programable F1 (de introducción) para abrir la lista.



## Opciones de configuración

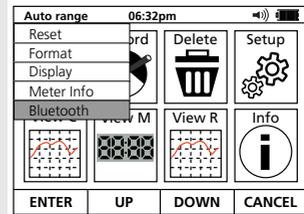
3. La pantalla mostrará el número de serie y la versión del firmware correspondientes.



## 7.5 Bluetooth

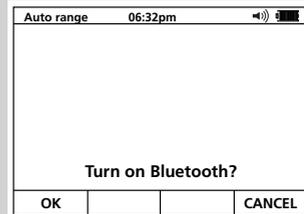
El enlace de comunicación Bluetooth puede transferir los datos de la memoria del equipo a un teléfono, tablet o PC.

1. Pulse la tecla programable F2 (arriba) o la tecla programable F3 (abajo) para ir a Bluetooth.
2. Pulse la tecla programable F1 (de introducción).



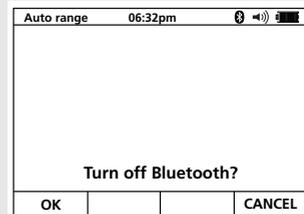
3. Si la opción de Bluetooth está desactivada, en la pantalla aparece el mensaje "Turn on Bluetooth?" (¿Activar Bluetooth?).

- 3.1. Pulse la tecla programable F1 (de confirmación) para activarlo.
- 3.1. Pulse la tecla programable F4 (de cancelación) para cancelar la selección sin cambios.



4. Si la opción de Bluetooth está activada, en la pantalla aparece el mensaje "Turn OFF Bluetooth?" (¿Desactivar Bluetooth?).

- 4.1. Pulse la tecla programable F1 (de confirmación) para desactivarlo.
- 4.1. Pulse la tecla programable F4 (de cancelación) para cancelar la selección sin cambios.



## 8. Mantenimiento

**NOTA:** Aparte de la pila recargable y los fusibles, el producto no contiene piezas que pueda sustituir el usuario.

### 8.1 Mantenimiento general

Asegúrese de que la unidad está limpia y seca después de utilizarse.

Cierre todas las tapas cuando no se usen.

Los cables de medida y los adaptadores se deben revisar antes de utilizarlos para comprobar la continuidad y confirmar que no presentan daños.

### 8.2 Limpieza

Desconecte el equipo de la red eléctrica y del cargador.

Apáguelo y quite las pilas.

Limpie el equipo con un paño limpio humedecido con agua o alcohol isopropílico (IPA).

### 8.3 Pila

**ADVERTENCIA:** Apague siempre el equipo antes de quitar o instalar las pilas.

**PRECAUCIÓN:** Las pilas usadas deben desecharse de conformidad con la normativa regional en vigor.

**PRECAUCIÓN:** Utilice solo las pilas autorizadas que se indican más adelante.

El usuario puede acceder a las pilas (y a los fusibles) utilizando un destornillador para quitar las tapas de los compartimentos que se encuentran a la izquierda de la empuñadura (y a la derecha del cilindro, respectivamente).

Para ayudar a mantener el estado, la fiabilidad y la longevidad de las pilas colocadas:

Quite las pilas cuando no vaya a utilizar el equipo durante periodos prolongados.

Almacene las pilas en un lugar fresco y seco. Las pilas pueden resultar dañadas si se exponen al calor.

#### 8.3.1 Estado de las pilas

**ADVERTENCIA:** No recargue las pilas alcalinas.

El icono de estado de las pilas se muestra en la esquina superior derecha de la pantalla. Este icono aparece en todo momento mientras el equipo está encendido. Cuando el dispositivo se utiliza con pilas, el icono mostrará el estado de carga de las pilas (el icono mostrará la proporción de carga).

## 8.4 Mantenimiento

**ADVERTENCIA:** Para evitar posibles descargas eléctricas, incendios, lesiones personales y daños en el multímetro, siga las siguientes indicaciones:

- Repare el equipo antes de utilizarlo si la pila tiene fugas.
- No utilice el equipo con las cubiertas retiradas o la caja abierta. Es posible que se produzca exposición a tensiones peligrosas.
- Retire los cables de medida de entrada antes de limpiar el equipo.
- Utilice únicamente las piezas de repuesto especificadas.
- Solicite a un técnico autorizado que repare el equipo.
- Utilice únicamente los fusibles de repuesto especificados.
- Para disfrutar de protección continua contra arcos eléctricos, sustituya los fusibles fundidos exclusivamente con el correspondiente sustituto exacto.

## 9. Sustitución de pilas y fusibles

**ADVERTENCIA:** Apague el equipo y desconecte todas las conexiones antes de quitar la tapa de las pilas.

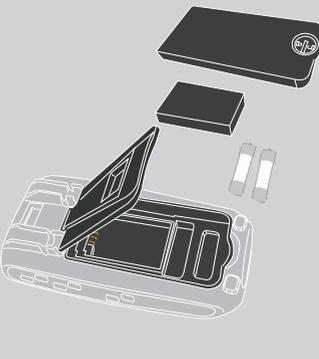
**PRECAUCIÓN:** No deje las pilas colocadas en el equipo si no lo va a utilizar durante un periodo prolongado.

Para acceder a las pilas, utilice un destornillador para aflojar el cierre y abrir la tapa.

Para acceder a los fusibles, utilice un destornillador para aflojar el cierre y abrir la tapa.

### 9.1 Sustitución de pilas y fusibles

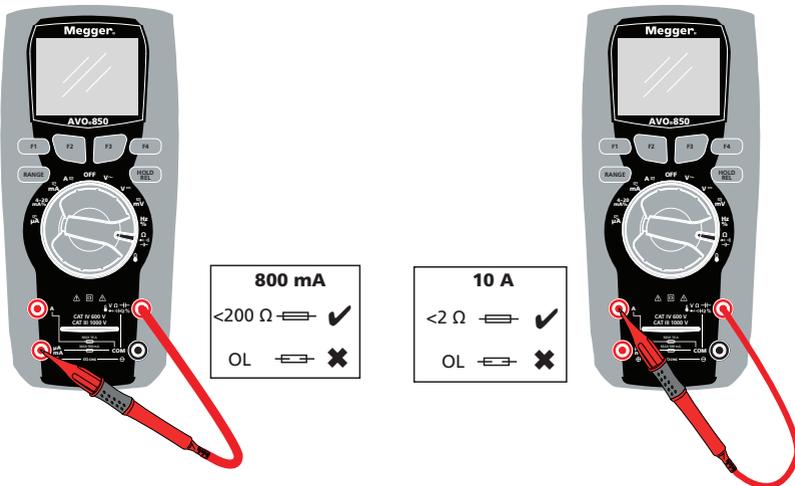
Descripción	Número de modelo
10 A, 1000 V, 30 kA Fusible cerámico ultrarrápido de acción rápida	50 199 06/10 A
800 mA 1000 V 30 kA Fusible cerámico ultrarrápido de acción rápida	70-172-40/0,8 A
<p>1. Apague el multímetro y retire los cables de medida de los terminales.</p>	
<p>2. Extienda el soporte de inclinación para acceder a la tapa de las pilas.</p>	
<p>3. Gire el cierre de la tapa de las pilas hasta que el símbolo de desbloqueo quede alineado con la flecha.</p>	

<p>4. Quite la tapa de las pilas y el fusible del equipo.</p>	
<p>5. Retire el fusible. Utilice la herramienta correcta para evitar dañar los componentes del interior.</p>	
<p>5.1. Para el fusible de 800 mA, levante primero la cubierta de plástico del fusible.</p>	
<p>6. Utilice ÚNICAMENTE fusibles con el amperaje, la interrupción, la tensión y la velocidad nominales especificadas.</p>	
<p>7. Si va a sustituir el fusible de 800 mA, primero DEBE volver a colocar la cubierta de plástico en la ubicación correspondiente.</p>	
<p>8. Para volver a colocar la tapa de las pilas y el fusible.</p>	
<p>9. Gire el cierre de la tapa de las pilas hasta que el símbolo de bloqueo quede alineado con la flecha.</p>	

### 9.1.1 Medición de los fusibles

Mida los fusibles como se indica a continuación.

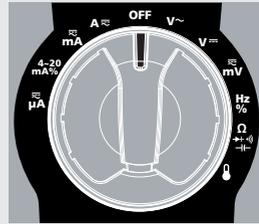
Fusible de 800 mA	Fusible de 10 A
800 mA <200 Ω = Correcto	10 A <2 Ω = Correcto
800 mA OL = Fusible incorrecto	10 A OL = Fusible incorrecto



## 9.2 Carga de la pila de iones de litio

Elemento	Descripción	Número de modelo
Pila de polímero de litio	Pila NEDA 1604 de 1200 mAh, 7,4 V y 8,88 Wh	PT603450-25

1. Apague el equipo y retire los cables de medida de los terminales.



2. Introduzca el conector en los puertos de entrada del equipo y el adaptador conectado a la toma del interruptor.



3. Seguidamente, introduzca el adaptador en la fuente de alimentación. Aparecerá un símbolo de carga.



## 10. Especificaciones

La precisión se especifica para 1 año una vez realizada la calibración, a temperaturas de funcionamiento de 18 °C a 28 °C, con una humedad relativa del 0 % al 90 %. Las especificaciones de precisión adoptan la forma de: ( $\pm$ [% de lectura] + [recuentos])

Especificaciones	Datos
Tensión máxima entre cualquier terminal y la conexión a tierra	1000 V
Protección del fusible F1 para entradas en A	10 A, 1000 V, 30 kA
Protección del fusible F2 para entradas en mA	800 mA, 1000 V, 30 kA
Pila	Pila de polímero de litio (pila NEDA 1604 de 1200 mAh, 7,4 V y 8,88 Wh)
Pantalla	50 000 recuentos, TFT LCD, 20x por segundo
Altitud	2000 m como máximo
Temperatura de funcionamiento	De 5 °C a +40 °C (de 41 °F a 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a +60 °C (de -4 °F a 140 °F)
Humedad de funcionamiento	80 % como máximo hasta 31 °C (87 °F) que disminuye linealmente hasta 50 % a 40 °C (104 °F)
Humedad de almacenamiento	50 % a 40 °C (104 °F).
Duración de la pila	Pila de polímero de litio de 300 a 500 ciclos de carga
Tamaño (Al. x An. x F.)	170 mm x 79 mm x 50 mm
Peso	376 g; con pila, 416 g
Seguridad	IEC 61010-1: Grado de contaminación 2 IEC 61010-2-033: CAT IV de 600 V, CAT III de 1000 V
EMC	IEC 61326-1: Entorno electromagnético portátil, CISPR 11: Grupo 1, Clase A, IEC 61326-2-2
Protección	Moldeado doble, grado IP40
Choque (prueba de caída)	2 m (6,5 pies)
Comprobación de continuidad	Se emite una señal acústica si la resistencia es inferior a 250 (aproximadamente), corriente de medida <0,35 mA
Medida de diodos	Corriente de medida de 1,5 mA como máximo, tensión de circuito abierto típica de 3,2 V de CC
PICO	Captura picos de >1 ms
Sensor de temperatura	Requiere de termopar de tipo K
Impedancia de entrada	>10 M $\Omega$ V de CC y >9 M $\Omega$ V de CA
Respuesta de CA	True RMS

## Especificaciones

True RMS de CA	El término "RMS" significa "media cuadrática" (del inglés Root Mean Square) e indica el método utilizado para calcular el valor de tensión o corriente. Los multímetros de respuesta media están calibrados para leer correctamente ondas sinusoidales solamente, y leerán de forma imprecisa ondas no sinusoidales o señales distorsionadas. Los medidores True RMS leen con exactitud cualquier tipo de señal
Ancho de banda de CAV	De 50 Hz a 20 000 Hz
Indicación por rango excedido	Se muestra "OL"
Apagado automático	5-30 minutos (aproximadamente) con función de desactivación
Polaridad	Automática (sin indicación de positivo); signo menos (-) para valores negativos
Indicación de pila baja	Aparece  si la tensión de la pila cae por debajo de la tensión especificada.

## 10.1 Especificaciones eléctricas

### 10.1.1 Tensión de CA

Rango	Resolución	50/60 Hz	<1 kHz	<5 kHz	<20 kHz*
500 mV	0,01 mV	( $\pm 0,5\%$ + 5)	( $\pm 1,0\%$ + 5)	( $\pm 3,0\%$ + 5)	( $\pm 5,5\%$ + 20)
5 V	0,0001 V				
50 V	0,001 V		( $\pm 1,5\%$ + 10)	( $\pm 3,5\%$ + 10)	sin especificar
500 V	0,01 V				sin especificar
1000 V	0,1 V			sin especificar	sin especificar

\* El 10 % superior del rango.

### 10.1.2 Tensión de CC

Rango	Resolución	Precisión
500 mV*	0,01 mV	* Si se utiliza el modo relativo (REL Q) para compensar las desviaciones.
5 V	0,0001 V	( $\pm 0,05\%$ + 5 dígitos)
50 V	0,001 V	( $\pm 0,05\%$ + 5 dígitos)
500 V	0,01 V	( $\pm 0,05\%$ + 5 dígitos)
1000 V	0,1 V	( $\pm 0,1\%$ + 5 dígitos)

\* Si se utiliza el modo relativo (REL Q) para compensar las desviaciones.

**10.1.3 (CA + CC)**

		<1 kHz	<5 kHz
5 V	0,0001 V	(±1,2 % + 20)	(±3,0 % + 20)
50 V	0,001 V		
500 V	0,01 V		
1000 V	0,1 V		

**10.1.4 Resistencia**

Rango	Resolución	Precisión
500 Ω*	0,01 Ω	(±0,20 % + 10)
5 kΩ	0,0001 kΩ	(±0,20 % + 5)
50 kΩ	0,001 kΩ	(±0,20 % + 5)
500 kΩ	0,01 kΩ	(±0,50 % + 5)
5 MΩ	0,0001 MΩ	(±0,50 % + 5)
50 MΩ	0,001 MΩ	(±2,0 % + 10)

\* Si se utiliza el modo relativo (REL Q) para compensar las desviaciones

**10.1.5 Temp. (tipo K)**

Rango	Resolución	Precisión
De -200 a 1350 °C	0,1 °C	(±1,0 % de la lectura + 3,0 °C) (±1,0 % de lectura + 5,4 °F) (precisión de la sonda no incluida)
1. No incluye el error de la sonda del termopar.		
2. La especificación de precisión asume que la temperatura ambiente es estable a ±1 °C.		
3. En un uso prolongado, la lectura aumentará 2 °C.		
4. Precisión de radio de temperatura <-50 °C (±3 % + 5 °C)		

**10.1.6 Corriente de CC**

Rango	Resolución	Precisión
500 μA	0,01 μA	(±0,2 % + 5)
5000 μA	0,1 μA	(±0,2 % + 5)
50 mA	0,001 mA	(±0,2 % + 5)
500 mA	0,01 mA	(±0,3 % + 8)
10 A	0,001 A	(±0,5 % + 8)

## Especificaciones

### 10.1.7 Corriente de CA

Rango	Resolución	Precisión	
500 $\mu$ A	0,01 $\mu$ A	$(\pm 0,8 \% + 5)$	$(\pm 3 \% + 5)$
5000 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A		
50 mA	0,001 mA		
500 mA	0,01 mA		
10 A	0,001 A		

Todos los rangos de corriente de CA se especifican desde el 5 % hasta el 100 % del rango

### 10.1.8 Capacitancia

Rango	Resolución	Precisión
5 nF*	0,001 nF	$(\pm 1,5 \% + 20)$
50 nF	0,01 nF	$(\pm 1,5 \% + 8)$
500 nF	0,1 nF	$(\pm 1,0 \% + 8)$
5 $\mu$ F	0,001 $\mu$ F	$(\pm 1,5 \% + 8)$
50 $\mu$ F	0,01 $\mu$ F	$(\pm 1,0 \% + 8)$
500 $\mu$ F	0,1 $\mu$ F	$(\pm 1,5 \% + 8)$
10 mF	0,01 mF	$(\pm 2,5 \% + 20)$

\* Con un condensador de película u otra unidad mejor, si se usa el modo relativo (REL) a cero residual

### 10.1.9 Frecuencia electrónica

Rango	Resolución	Precisión
50 Hz	0,001 Hz	$(\pm 0,01 \% + 5)$
500 Hz	0,01 Hz	$(\pm 0,01 \% + 5)$
5 kHz	0,0001 kHz	$(\pm 0,01 \% + 5)$
50 kHz	0,001 kHz	$(\pm 0,01 \% + 5)$
500 kHz	0,01 kHz	$(\pm 0,01 \% + 5)$
5 MHz	0,0001 MHz	$(\pm 0,01 \% + 5)$
10 MHz	0,001 MHz	sin especificar

Sensibilidad: 2 V RMS mín. con un ciclo de trabajo del 20 % al 80 % y <100 kHz; 5 V RMS mín. con un ciclo de trabajo del 20 % al 80 % y >100 kHz.

### 10.1.10 Frecuencia eléctrica

Rango	Resolución	Precisión
10,00 Hz-10 kHz	0,01 Hz- 0,001 kHz	( $\pm 0,5$ % de la lectura)
Sensibilidad: 2 V RMS.		

### 10.1.11 Ciclo de servicio

Rango	Resolución	Precisión
0,1 a 99,90 %	0,01 %	( $\pm 1,2$ % de la lectura + 2 dígitos)
Anchura de pulsos: 100 $\mu$ s-100 ms. Frecuencia: De 5 Hz a 150 kHz		

## 10.2 Seguridad

Este instrumento está diseñado para su uso en el origen de la instalación y está protegido por un aislamiento doble conforme a 61010-1:2010 +A1:2019 Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio con conexión de medición: CAT III de 1000 V y CAT IV de 600 V, grado de polución 2. El equipo también cumple la norma EN (IEC) 61010-2-033:2021 +A11:2021, Requisitos particulares para multímetros de mano y otros medidores, 61010-031:2015, Requisitos de seguridad para sondas manuales para medidas y ensayos eléctricos, EN 62479: 2010 Evaluación de la conformidad de los equipos eléctricos y electrónicos de baja potencia con las restricciones básicas relativa a la exposición humana a los campos electromagnéticos (10 MHz-300 GHz); y EN 50663: 2017 Norma de producto para la evaluación de la conformidad de los equipos electrónicos y eléctricos de baja potencia con las restricciones básicas relacionadas con la exposición de las personas a los campos electromagnéticos (10 MHz a 300 GHz).

## 11. Calibración, reparación y garantía

### 11.1 Garantía limitada

Este producto de Megger está cubierto por una garantía de tres años por defectos de fabricación y mano de obra a partir de la fecha de compra. Esta garantía no cubre los fusibles, las pilas desechables ni daños debidos a accidentes, negligencia, uso indebido, alteración, contaminación ni condiciones anómalas de uso o manejo.

### 11.2 Reparación y garantía

Este producto de Megger contiene dispositivos sensibles a la electricidad estática y se debe poner especial cuidado al manejar la placa del circuito impreso. Si la protección del equipo está dañada, no lo utilice y envíelo para que lo repare personal debidamente calificado y formado. Es probable que la protección se encuentre dañada si, por ejemplo, el equipo muestra un deterioro visible, no realiza las mediciones deseadas, ha permanecido guardado durante mucho tiempo en condiciones desfavorables o ha estado sometido a fuertes tensiones durante el transporte.

**NOTA:** Toda reparación o ajuste anterior no autorizado harán que la garantía pierda automáticamente su validez.

### 11.3 Reparación y repuestos del equipo

Para obtener información sobre los requisitos de mantenimiento, póngase en contacto con Megger o con una empresa de reparación autorizada.

**Megger Instruments S.L.**

Nave 16,  
C/ La Florida 1  
Parque Empresarial Villapark  
Villaviciosa de Odón (Madrid)

**España.**

Tel.: +34 916 16 54 96  
Fax: 916165784

### 11.4 Envío del equipo para su reparación

**ADVERTENCIA: Retire las pilas antes de enviar el equipo.**

Si es necesario devolver un equipo para su reparación, primero debe comunicarse con una de las direcciones indicadas para obtener un número de autorización de devolución. Se le pedirá que proporcione información clave, como el número de serie del equipo y la avería informada cuando se haya emitido el número. Esto le permitirá al Departamento de servicio técnico prepararse anticipadamente para recibir su equipo y brindar el mejor servicio posible. El número de autorización de devolución deberá estar claramente marcado en el exterior del envoltorio del producto, así como en la correspondencia relacionada. El equipo debe enviarse con flete pagado a la dirección correspondiente. Si corresponde, deberá enviar por Correo: aéreo simultáneamente una copia de la factura de compra y de los documentos de envío a fin de acelerar el paso

por la aduana. En el caso de los equipos que requieran reparación fuera del período de garantía el remitente recibirá un presupuesto de reparación, de ser necesario, antes de comenzar a trabajar en el equipo. Empresas de reparación autorizadas: dispone de varias empresas independientes de reparación que están autorizadas a reparar la mayoría de los equipos de Megger con repuestos originales. Podrá solicitar una lista de empresas autorizadas en la dirección indicada.

### 11.5 Calibración, reparación y repuestos

En caso de requerir servicio para los equipos Megger, póngase en contacto con **Megger**, con su distribuidor local o con su centro de reparaciones autorizado.



Megger opera en instalaciones para calibraciones y reparaciones totalmente comprobadas para garantizar que su equipo continúe ofreciendo el alto nivel de rendimiento y fabricación que espera. Estas instalaciones se complementan con una red mundial aprobada de empresas de reparaciones y calibraciones, para proporcionarle el mejor servicio a sus productos Megger.

Encontrará la información de contacto de Megger en la **última página** de esta guía de usuario.

Para encontrar un centro de servicio autorizado en su localidad, envíe un mensaje a Megger a la dirección **info.es@megger.com** e indique los detalles sobre su ubicación.

### 11.6 Empresas de reparación autorizadas

Varias empresas independientes que ofrecen servicios de reparación están aprobadas para hacer trabajos de reparación en la mayoría de los equipos de Megger con repuestos originales.

Consulte con el agente o distribuidor específico para obtener consejos e información sobre repuestos y centros de reparación.

## 12. Desecho del producto

---

### 12.1 Directiva RAEE

El símbolo de un contenedor con ruedas tachado que figura en los productos Megger es un recordatorio de que no se deben eliminar junto con los residuos comunes al finalizar su vida útil.

Megger está registrado en el Reino Unido como fabricante de equipos eléctricos y electrónicos. El número de registro es WEE/HE0146QT.

Para obtener más información sobre la eliminación del producto, póngase en contacto con la empresa o el distribuidor local de Megger, o visite el sitio web local de Megger.

### 12.2 Desecho de la pila

El símbolo de un contenedor con ruedas tachado que figura en las pilas es un recordatorio de que estas no deben eliminarse junto con los residuos domésticos al finalizar su vida útil.

Para la eliminación de las pilas en otras partes de la Unión Europea, póngase en contacto con la empresa o el distribuidor local de Megger.

Megger está registrado en el Reino Unido como fabricante de baterías (n.º de registro: BPRN00142).

Para obtener más información, consulte [www.es.megger.com](http://www.es.megger.com)

### 13. Oficinas de ventas en todo el mundo

Oficina de ventas	Teléfono	Correo: electrónico
Reino Unido	Tel.: +44 (0)1 304 502101	Correo: UKsales@megger.com
EE. UU. – Dallas	Tel.: +1 214 333 3201	Correo: USsales@megger.com
EE. UU. – Valley Forge	Tel.: +1 214 333 3201	Correo: USsales@megger.com
EE. UU. – Dallas	Tel.: +1 214 333 3201	Correo: USsales@megger.com
DEUTSCHLAND – Aachen	Tel.: +49 (0) 241 91380 500	Correo: info@megger.de
SVERIGE	Tel.: +46 08 510 195 00	Correo: seinfo@megger.com
中国	Tel.: +86 512 6556 7262	Correo: meggerchina@megger.com
中国 - 香港	Tel.: +852 26189964	Correo: meggerchina@megger.com
ČESKÁ REPUBLIKA	Tel.: +420 222 520 508	Correo: info.cz@megger.com
América Latina	Tel.: +1 214 330 3293	Correo: csasales@megger.com
ESPAÑA	Tel.: +34 916 16 54 96	Correo: info.es@megger.com
SUOMI	Tel.: +358 08 510 195 00	Correo: seinfo@megger.com
LA FRANCE	Tel.: +01 30 16 08 90	Correo: infos@megger.com
ΕΛΛΑΔΑ	Tel.: +49 (0) 9544 68 0	Correo: sales@sebakmt.com
Magyarország	Tel.: +36 1-214-2512	Correo: info@megger.hu
ITALIA	Tel.: +49 (0) 9544 68 0	Correo: sales@sebakmt.com
日本	Tel.: +44 (0)1 304 502101	Correo: UKsales@megger.com
한국	Tel.: +1-800-723-2861	Correo: sales@megger.com
ضاريف رل افة برع ل	Tel.: +966 55 111 6836	Correo: MESales@megger.com
ن ح ر ل افة ل م م	Tel.: +973 17440620	Correo: MESales@megger.com
NEDERLAND	Tel.: +46 08 510 195 00	Correo: seinfo@megger.com
NORGE	Tel.: +46 08 510 195 00	Correo: seinfo@megger.com
POLSKA	Tel.: +48 22 2809 808	Correo: info.pl@megger.com
PORTUGAL	Tel.: +34 916 16 54 96	Correo: info.es@megger.com
România	Tel.: +40 21 2309138	Correo: info.ro@megger.com
РОССИЯ	Tel.: +7 495 2 34 91 61	Correo: sebaso@sebaspectrum.ru
SLOVENSKO	Tel.: +421 2 554 23 958	Correo: info.sk@megger.com
Türkiye	Tel.: +46 08 510 195 00	Correo: seinfo@megger.com

## Oficina de ventas local

---

Megger Limited  
Nave 16; Calle la Florida 1  
Parque Empresarial Villapark  
Villaviciosa de Odón  
28670 - Madrid  
ESPAÑA  
Tel.: +34 91 616 5496  
Correo electrónico:  
info.es@megger.com

## Centros de fabricación

---

Megger Limited  
Archcliffe Road  
Dover  
Kent  
CT17 9EN  
INGLATERRA  
Tel.: +44 (0)1 304 502101  
Fax: +44 (0)1 304 207342

Megger GmbH  
Weststraße 59  
52074 Aquisgrán  
Tel.: +49 (0) 241 91380 500  
Correo electrónico: info@megger.de

Megger Valley Forge  
400 Opportunity Way  
Phoenixville,  
PA 19460  
EE. UU.  
Tel.: +1 610 676 8500  
Fax: +1 610 676 8610

Megger USA - Dallas  
4545 West Davis Street  
Dallas TX 75237  
EE. UU.  
Tel.: 800 723 2861 (solo EE. UU.)  
Tel.: +1 214 333 3201  
Fax: +1 214 331 7399  
Correo electrónico:  
USsales@megger.com

Megger AB  
Rinkebyvägen 19, Box 724,  
SE-182 17  
DANDERYD  
Tel.: +46 08 510 195 00  
Correo electrónico:  
seinfo@megger.com

Megger USA - Fort Collins  
4812 McMurry Avenue  
Suite 100  
Fort Collins CO 80525  
EE. UU.  
Tel.: +1 970 282 1200

**Este equipo está fabricado en el Reino Unido.**

**La empresa se reserva el derecho de modificar las especificaciones o el diseño sin previo aviso.**

**Megger es una marca registrada.**

**La marca y el logotipo Bluetooth<sup>®</sup> son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc. y se utilizan bajo licencia.**