

# Megger<sup>R</sup>



## **DLRO100E, 100EB, 100X, 100XB, 100H y 100HB 100A de alto rendimiento**

**Ohmímetro digital de baja resistencia**

*Guía del usuario*

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 Limited 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 Limited no declara ni garantiza que contenga una descripción completa y actualizada.

Para obtener información sobre patentes de este instrumento, 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/eu-dofc](http://megger.com/eu-dofc)**

<b>1. Advertencias de seguridad</b> .....	<b>5</b>
1.1. Símbolos de seguridad y peligro utilizados en el instrumento .....	7
<b>2. Descripción general</b> .....	<b>8</b>
<b>3. Controles e indicadores del instrumento</b> .....	<b>9</b>
<b>4. Preparativos para el uso</b> .....	<b>10</b>
<b>5. Instrucciones de uso</b> .....	<b>12</b>
<b>6. Conexión de los cables</b> .....	<b>13</b>
6.1. Modos de prueba .....	14
6.2. Configuración del instrumento .....	16
6.3. Memorización de un registro de prueba .....	21
6.4. Eliminación de resultados .....	23
6.5. Descarga de un registro de prueba .....	24
6.6. Uso a distancia .....	25
6.7. Etiquetado de datos.....	26
6.8. Referencia de símbolos de la pantalla .....	27
<b>7. Indicador de batería</b> .....	<b>28</b>
<b>8. Indicadores de error</b> .....	<b>29</b>
<b>9. Mantenimiento preventivo</b> .....	<b>30</b>
<b>10. Especificaciones técnicas</b> .....	<b>31</b>
<b>11. Descargar PowerDB</b> .....	<b>32</b>
<b>12. Accesorios</b> .....	<b>33</b>
<b>13. Agradecimientos</b> .....	<b>34</b>
<b>14. Reparación y garantía</b> .....	<b>35</b>
14.1. Calibración, reparación y repuestos.....	35

## 1. Advertencias de seguridad

Deben leerse y comprenderse antes del uso:

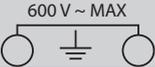
**Guarde estas advertencias de seguridad para su posterior consulta**  
**PRECAUCIÓN: SOLO PERSONAS COMPETENTES QUE HAYAN RECIBIDO LA FORMACIÓN ADECUADA PODRÁN UTILIZAR EL INSTRUMENTO**

- Se recuerda a los usuarios de este equipo y sus empleadores que, de acuerdo con la legislación nacional de salud y seguridad, deben realizar valoraciones de riesgo óptimas de todos los trabajos eléctricos para identificar fuentes potenciales de peligros eléctricos y riesgos de lesiones de origen eléctrico.
- El instrumento NO debe utilizarse si alguna pieza está dañada.
- Los cables de prueba dañados NO deben utilizarse. Los cables de prueba, conectores y protecciones mecánicas deben estar en buen estado y limpios, y el aislamiento no debe estar roto ni agrietado.
- Los filtros de ventilación y las cubiertas que dan acceso a piezas conductoras internas deben estar montadas correctamente antes del uso.
- La comprobación de circuitos inductivos puede suponer varios peligros: El DLRO100 es un instrumento de alta potencia, diseñado para comprobar cargas resistivas. NO debe utilizarse para comprobar cargas inductivas.
- **PELIGRO:** El instrumento no está protegido completamente cuando está apagado..
  - Encienda el instrumento antes de conectar el objeto de la prueba.
  - Antes de realizar conexiones de prueba, se debe comprobar que el objeto en cuestión está apagado y desenergizado, y que es seguro. Asegúrese de que el objeto de la prueba no puede volver a energizarse mientras esté conectado al instrumento.
  - No deje el equipo sin supervisión mientras esté conectado al objeto de la prueba.
  - No deje el equipo conectado al objeto de la prueba cuando haya finalizado la comprobación.
- El usuario debe proceder con precaución al conectar y desconectar el objeto de la prueba.
  - Siempre conecte los cables de prueba al instrumento antes de conectar el objeto de la prueba.
  - Mantenga las manos detrás de las barreras táctiles de las pinzas de la sonda al realizar o separar conexiones.
  - Las conexiones de alta corriente entre el instrumento y el objeto de prueba deben asegurarse contra una separación accidental y no deben desconectarse mientras haya flujo de corriente.
  - Los cables de prueba de alta corriente deben tener una resistencia de al menos tres miliohmios.
  - Los terminales del circuito no deben tocarse durante la prueba.
  - No desconecte el instrumento del objeto de la prueba, hasta que se haya detenido el flujo de corriente y se haya apagado el indicador de advertencia TEST (Prueba).
  - Los cables y conexiones de prueba pueden calentarse durante el uso. Proceda con cautela durante la manipulación.
  - Desconecte el instrumento del objeto de la prueba antes de apagarlo.
- **PELIGRO:** Algunos modelos pueden manejarse por control remoto. La prueba se puede iniciar por control remoto en cualquier momento. Para los instrumentos con control remoto, se deben seguir estas precauciones adicionales.
  - Las conexiones de prueba deben manipularse solo tras haber tomado las precauciones necesarias para impedir que la prueba se inicie por control remoto.
  - Si falla la conexión por control remoto, la prueba debe detenerse manualmente con el botón TEST (Prueba).
- Si el equipo se utiliza de un modo no especificado por el fabricante, la protección provista por el equipo podría verse afectada.
- El mantenimiento de los filtros de ventilación puede realizarlo el propio usuario. Desconecte todos los cables de medición y apague el instrumento antes de realizar el mantenimiento de los filtros.
- El instrumento no contiene piezas que pueda reparar el usuario; todas las labores de mantenimiento, incluido el cambio de los fusibles, deben encargarse a los centros de servicio técnico autorizados de Megger.
- Utilice únicamente la batería autorizada por Megger y siga las instrucciones suministradas con la batería

## Advertencias de seguridad

- **Advertencia:** Este instrumento contiene un paquete de batería de iones de litio de alta energía y una pila de botón de litio.
  - No perforo, dañe, desmonte ni modifique la batería. La batería contiene dispositivos de seguridad y protección que, manipulados, pueden provocar que la batería emita calor, se rompa o se prenda fuego.
  - Nunca caliente (ni elimine) la batería en el fuego.
  - No exponga la batería a impactos fuertes, golpes mecánicos o un calor excesivo.
  - No exponga la batería a agua, agua salada u otro tipo de líquido, y evite que se moje.
  - Nunca cortocircuite el paquete de batería ni invierta su polaridad.
  - Si una celda de batería tiene fugas, evite que el líquido derramado entre en contacto con la piel o los ojos. Si ha tocado el líquido, lave la zona afectada con abundante agua y busque asistencia médica inmediata.

### 1.1 Símbolos del instrumento

Icon	Description
	Precaución: riesgo de descarga eléctrica
	Precaución: consulte las instrucciones del usuario
	UK conformity. This equipment complies with current UK legislation
	El equipo cumple con las directivas actuales de la UE.
	El equipo N13117 cumple con los requisitos actuales "C tick".
	o deseche el equipo en los medios normales de eliminación de residuos.
	El equipo está totalmente protegido por aislamiento doble
	Conexión a tierra para referencia de medición de voltaje
IP54	La carcasa está protegida contra el polvo y las salpicaduras de agua
	Línea / red eléctrica
	Máximo 600 V CA RMS entre terminales, y entre terminales y la conexión a tierra
	Puerto USB
	Bluetooth®

## Advertencias de seguridad

### Conexión de medición

- Solo los cables de prueba diseñados específicamente para este instrumento y suministrados por Megger garantizan la máxima clasificación de seguridad.

### Voltaje

El voltaje nominal de la conexión de medición es el voltaje máximo de línea a tierra en la que la conexión es segura.

### CAT IV

Categoría de medición IV: Equipos conectados entre la fuente de la red de suministro eléctrico de bajo voltaje y el cuadro de distribución.

### CAT III

Categoría de medición III: Equipos conectados entre el cuadro 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. El valor nominal de la conexión es el del componente nominal menor del circuito de medición.

### Directiva WEEE

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 domésticos 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.

## 2. Descripción general

La nueva línea de ohmímetros de baja resistencia DLRO100 de Megger ofrece soluciones de alta precisión con inmunidad al ruido, robustas pero a la vez ligeras y portátiles.

Consta de tres modelos:

- DLRO100E/EB posee funciones avanzadas para pruebas configurables y pruebas manuales, automáticas y continuas;
- DLRO100X/XB incorpora además un sistema de almacenamiento con memoria interna para registros de pruebas y conexión USB;
- DLRO100H/HB, además de todo lo anterior, incluye Bluetooth®, funcionamiento a distancia y prestaciones de dispositivo inteligente.

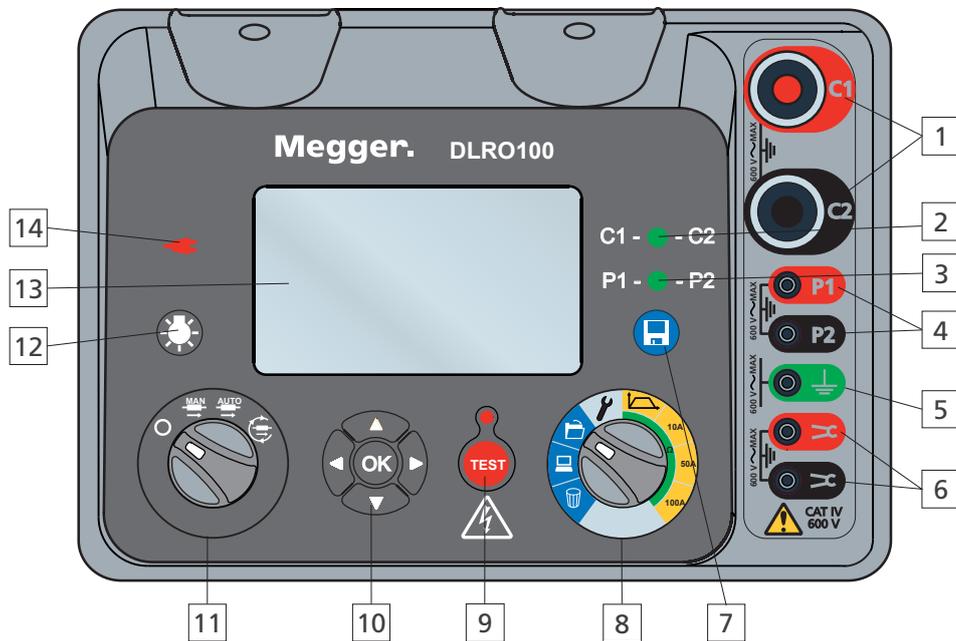
### Características principales

- CAT IV 600 VCA / 500 VCC hasta 2000 m en todos los terminales de prueba para un funcionamiento seguro
- CAT IV 300 V hasta 4000 m
- Unidad alimentada por batería de 100 A ligera que facilita el transporte: 7,9 kg (17 lbs)
- Batería de iones de litio de alta potencia y carga rápida; funciona con una fuente de CA si la batería se encuentra completamente descargada
- Alta inmunidad al ruido para lecturas estables
- Salida de CC estable para pruebas de disyuntores
- Clasificación IP54 (con tapa abierta) para ofrecer protección contra la entrada de elementos mientras la unidad se encuentra en funcionamiento (IP65 con tapa cerrada)
- Salida ajustable de 10 a 100 A, medición de 4 terminales que ofrece flexibilidad
- Tasas de incremento de corriente y duración de las pruebas ajustables para mayor flexibilidad
- Autonomía de la batería: 200 pruebas individuales o hasta dos pruebas con una salida de 100 A en modo continuo de 10 minutos cada una
- Unidades alimentadas solamente mediante conexión a la red eléctrica para aplicaciones de fabricación y producción en las que siempre se dispone de una fuente de CA
- Carcasa exterior ultrarrígida diseñada para entornos exigentes que incorpora la carcasa interior retardante de llama UL94 V0 para mayor seguridad
- DualGround™: la pinza de CC opcional permite efectuar pruebas de disyuntores con protección a tierra instalada (variantes 100X y 100H) para mayor seguridad
- LCD de gran tamaño que ofrece una lectura nítida en todas las condiciones de iluminación
- Memoria con inscripción de fecha y hora para la grabación de resultados (220 lecturas)
- Interruptores giratorios de intervalo y modo de prueba para un manejo sencillo
- Almacenamiento en memoria y funciones de descarga USB (variantes 100X y 100H) para una gestión eficaz de los resultados
- Funcionamiento a distancia: es posible controlar el instrumento de forma remota a través de un PC de sobremesa o un portátil (variante 100H) para mayor seguridad
- Compatibilidad con dispositivos inteligentes: posibilidad de ejecutar una aplicación Power DB en una tableta o un smartphone con Windows 8 para introducir los identificadores únicos de los equipos (variante 100H) y conseguir de este modo una gestión eficiente de los mismos
- Garantía de dos años: segundo año de garantía condicionado a que se registre gratuitamente el producto

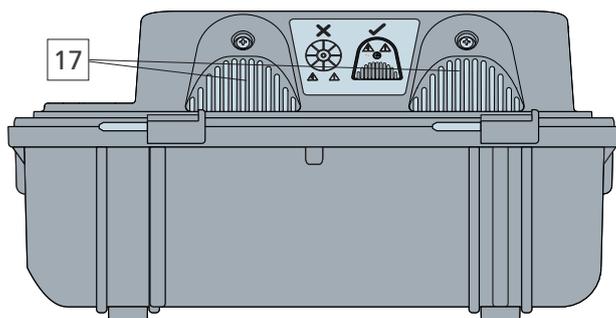
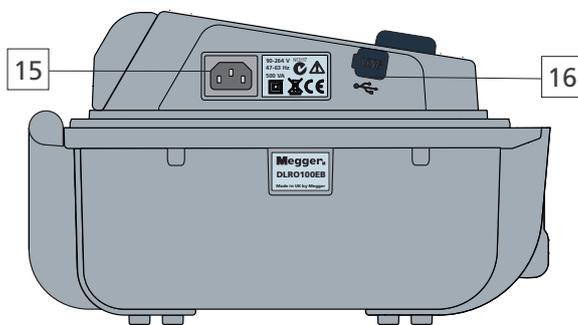
Este producto y sus accesorios están cubiertos por los registros de diseño de la Unión Europea 002349134-0001 y 002349134-0002.

Este producto y sus accesorios están sujetos a patentes en trámite.

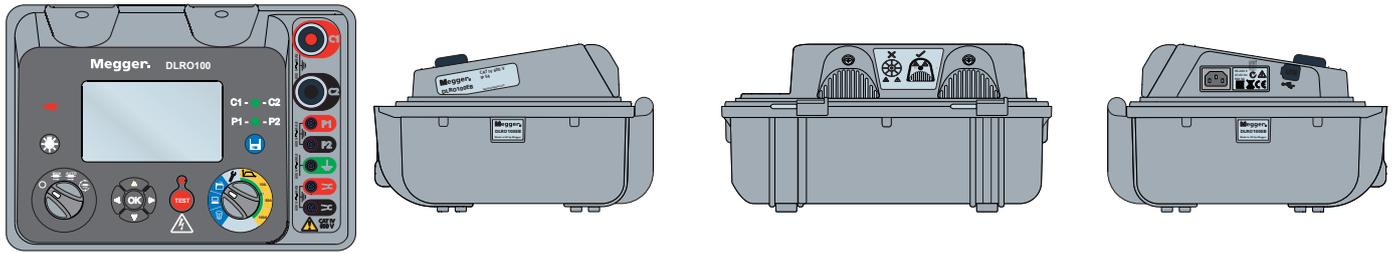
### 3. Controles e indicadores del instrumento



1. Terminales de corriente - C1 - C2
2. LED C1 - C2 de continuidad de los terminales C
3. LED P1 - P2 de continuidad de los terminales P
4. Terminales de potencial - P1 - P2
5. Terminal de conexión a tierra para medición
6. Terminal DualGround™ (solo en modelos 100X y 100H)
7. Botón Guardar (solo en modelos 100X y 100H)
8. Interruptor giratorio de intervalo
9. Botón TEST (Prueba) con luz de advertencia
10. Botones de desplazamiento/OK (Aceptar)
11. Interruptor giratorio de modo de prueba
12. Botón de retroiluminación
13. Pantalla
14. LED de alimentación/conexión a la red eléctrica
15. Toma de alimentación
16. Puerto USB (solo en los modelos 100X y 100H)
17. Ventiladores de refrigeración con tapa IP54



## 4. Preparativos para el uso



### Instrucciones iniciales

- Retire el instrumento, el cable de alimentación y la bolsa de la caja del embalaje.
- Abra la tapa teniendo en cuenta la posición de la toma de alimentación IEC 60320 y el puerto USB en el panel de la izquierda.  
Los terminales de prueba se encuentran a la derecha del panel frontal.
- Lea las advertencias de seguridad.
- En la tapa del instrumento puede leer algunas instrucciones de consulta rápida.
- Guarde el embalaje original para su reutilización

### Cable de alimentación y carga de la batería

- Si el cable de alimentación suministrado no es el adecuado para su conexión de CA, no utilice ningún adaptador. Utilice siempre un cable de alimentación aprobado de Megger
- Utilice ÚNICAMENTE el cable de CA suministrado
- Tensión de alimentación: de 90 a 265 V de CA RMS a 50/60 Hz
- Un LED rojo se ilumina cuando se conecta el instrumento a la línea de alimentación/red eléctrica.
- La batería se cargará siempre que esté conectada una fuente de alimentación de CA, excepto durante las pruebas.
- Para que la vida útil de la batería sea óptima, cargue la batería después de cada uso. La autonomía total de la batería es de 2,5 horas.
- La batería debe cargarse entre 0 °C y 40 °C de temperatura ambiente. Si la batería detecta una temperatura fuera de este intervalo, el símbolo de la batería parpadeará y la carga no se efectuará.
- La batería se debe recargar cada 3 meses si el instrumento no se usa durante largos períodos de tiempo. El proceso puede tardar hasta 30 minutos en indicar una carga normal.
- Si se ha sustituido la batería o no carga, siga las instrucciones de la sección "Proceso de restablecimiento de la batería" para restablecer el indicador de carga de la batería.
- Si la batería no se recarga tras varios intentos, póngase en contacto con un centro de servicio técnico autorizado de Megger para solicitar asistencia.

## Preparativos para el uso

### Verificación de funcionamiento

Basta con girar el interruptor de modo de prueba para que se enciendan el instrumento y la pantalla. La pantalla de inicialización (a la derecha) muestra la versión del firmware.



### Calibración

El ohmímetro DLRO100 se suministra con un certificado de calibración.

También se puede proporcionar un certificado de calibración (UKAS) ISO17025 si se solicita con el instrumento.

### Almacenamiento

Los instrumentos deben almacenarse respetando las especificaciones de temperatura y humedad.

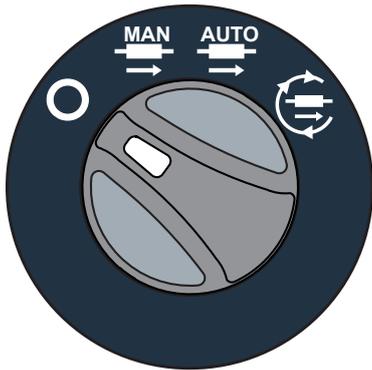
### Límites de funcionamiento intermitente

El ohmímetro DLRO100 es un instrumento de alta potencia y, como tal, puede generar un nivel considerable de calor. Para evitar daños, el instrumento incluye protección térmica interna que puede neutralizar la corriente de prueba si detecta un aumento excesivo de temperatura. En este caso, el símbolo del termómetro se mostrará en la pantalla. Si esto ocurre, apague el instrumento y espere a que se enfríe antes de repetir la prueba. Si es posible, no exponga el instrumento a la luz solar directa.

## 5. Instrucciones de uso

### Funcionamiento general

Los modelos DLRO100E, 100X y 100H se controlan básicamente mediante dos interruptores giratorios y un botón TEST (Prueba), que se utilizan para iniciar y detener una prueba (consulte la sección titulada "Controles e indicadores del instrumento").



#### Interruptor giratorio de modo de prueba

El interruptor giratorio de modo de prueba incluye una posición de apagado; el instrumento se enciende girando el interruptor a la derecha desde esta posición. Los modos de prueba incluidos son:

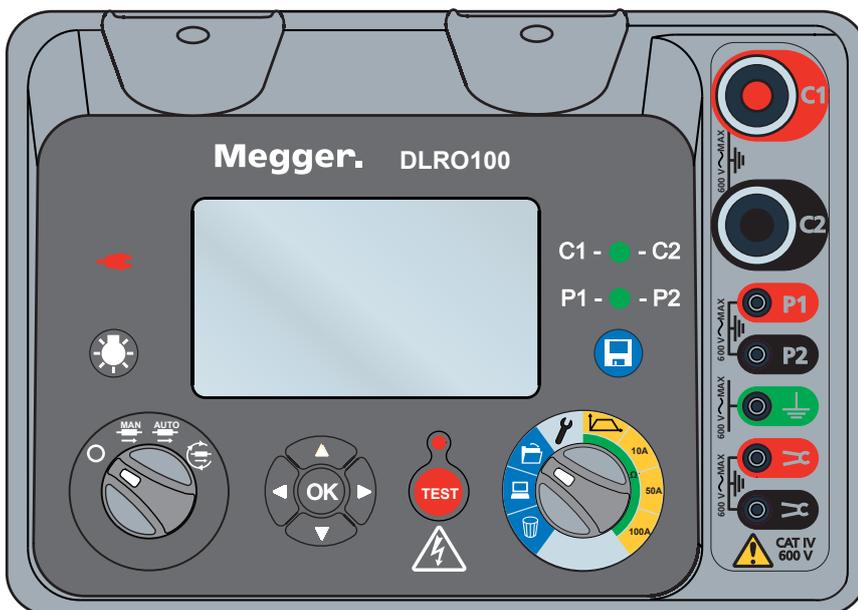


#### Interruptor giratorio de intervalo

Una sección azul claro que contiene las siguientes funciones de memoria: eliminación de registros, descarga de registros mediante USB o Bluetooth® y recuperación de registros (solo en los modelos 100X y 100H).

Una llave inglesa que permite ajustar los parámetros del instrumento y de las pruebas.

Una selección de pruebas personalizadas para corrientes de prueba predefinidas de 10 A, 50 A y 100 A.



Botón Guardar (solo en los modelos 100X y 100H)



Botón de retroiluminación



Botones con flechas de desplazamiento y OK (Aceptar)

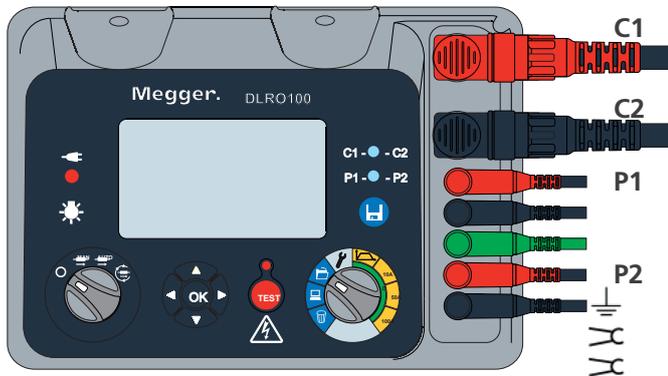


Botón TEST (Prueba) para iniciar y detener una prueba



## 6. Conexión de los cables

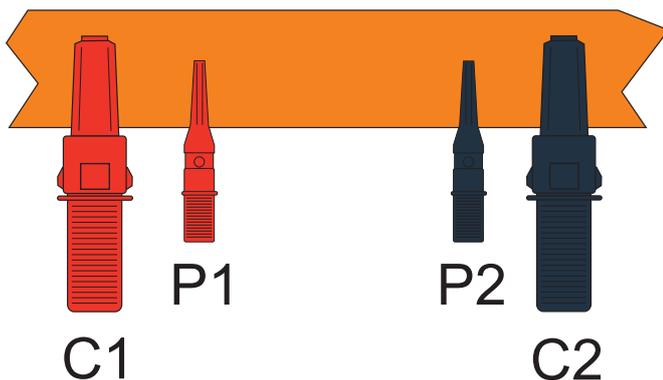
### Cables de prueba



Los cables se conectan al instrumento mediante un puente de Kelvin. A continuación, se muestra la correcta colocación de las sondas de corriente (C1, C2) y potencial (P1, P2).

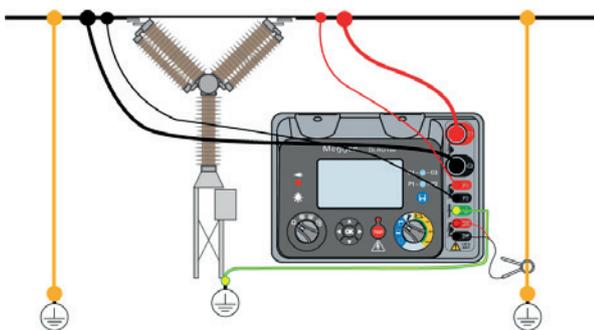
El terminal de conexión a tierra  $\perp$  se utiliza para detectar la tensión de flotación del objeto que se va a probar en relación con los 0 V del DLRO. Una tensión de flotación elevada del objeto de prueba podría representar un peligro para el usuario y el DLRO. Si el objeto que se pretende probar presenta una diferencia de  $\pm 200$  mV con respecto a los 0 V del DLRO, la prueba se cancelará. El símbolo de ruido eléctrico ( $\sim$ ) se mostrará cuando se cancele la prueba. Desconecte del terminal de tierra cuando esta función no esté en uso.

### Sección del objeto de prueba durante una prueba.



Los terminales de corriente (C1 y C2) deben conectarse fuera de los terminales de potencial (P1 y P2) a fin de garantizar la precisión en las lecturas

### Conexión de la pinza DualGround™ y de CC



Como medida de seguridad adicional, realice la prueba con los dos extremos del objeto de prueba conectados a tierra.

Conecte la pinza de CC a una de las conexiones a tierra. La pinza de CC mide la corriente que pasa por el bucle de tierra y el DLRO100 compensa automáticamente esta pérdida de corriente, lo que hace que la lectura sea más fiable.

Consulte el manual de MCPD100L para obtener información sobre cómo utilizar la pinza amperimétrica de CC.

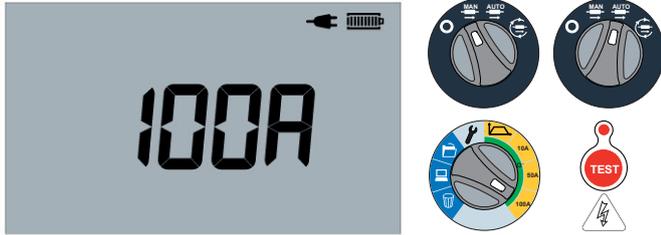
Conecte el conector de puesta a tierra a una conexión a tierra adecuada.

No deje la conexión a tierra sin terminar o en flotación.

## 6.1 Modos de prueba

### Pruebas manual y automática

#### 1.1 Prueba predefinida 100/50/10A - Inicio

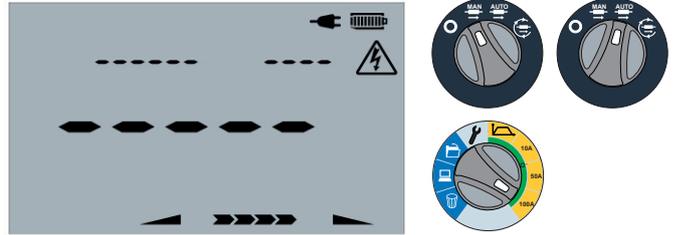


Seleccione la corriente en el interruptor giratorio.

Pulse el botón TEST (Prueba) para iniciar la prueba.

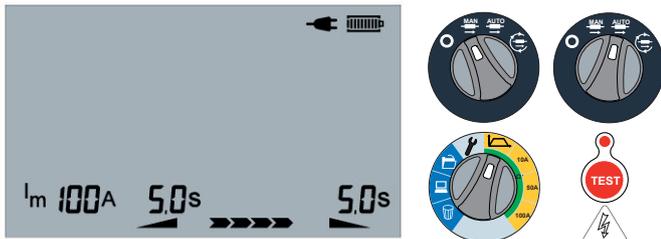
Para configurar la fecha y la hora de los resultados guardados- consulte la sección de configuración del instrumento 2.6

#### 1.2 Prueba predefinida 100/50/10A - Progreso



Pantalla de prueba activa.

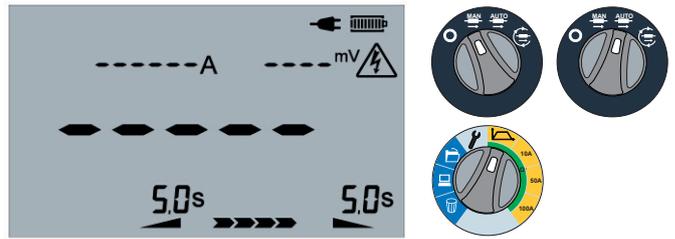
#### 1.3 Prueba automática y manual (configurada por el usuario) - Inicio



Pulse el botón TEST (Prueba) para iniciar una prueba personalizada.

Para configurar los parámetros de la prueba y la fecha y hora de los resultados guardados - consulte la sección de configuración del instrumento 2.6

#### 1.4 Prueba automática y manual (configurada por el usuario) - Progreso



Pantalla de prueba activa personalizada.

### Prueba continua

#### 1.5 Prueba predefinida de 100/50/10 A - Inicio



Pulse el botón TEST (Prueba) para iniciar una prueba continua.

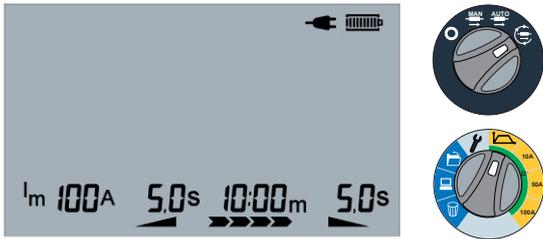
Para configurar la fecha y la hora de los resultados guardados - consulte la sección de configuración del instrumento 2.6

#### 1.6 Prueba predefinida de 100/50/10 A - Progreso



Pantalla de prueba activa continua

### 1.7 Prueba continua configurada por el usuario - Inicio



Pulse el botón TEST (Prueba) para iniciar una prueba continua personalizada.

Para configurar los parámetros de la prueba y la fecha y hora de los resultados guardados - consulte la sección 2.6 Configuración del instrumento

### Fin de la prueba

### 1.8 Prueba continua configurada por el usuario - Progreso



Pantalla de prueba activa continua

### 1.9 Pantalla de fin de la prueba



La pantalla muestra la corriente que fluye por el objeto de prueba, la tensión medida y la resistencia calculada. Si no se alcanza la corriente necesaria, el valor de corriente parpadeará.

### Cancelación de la prueba

#### 1.10 Prueba cancelada por el instrumento



Prueba cancelada: existe una serie de condiciones que pueden causar una cancelación. En este ejemplo se muestra una conexión deficiente.

#### 1.11 Prueba cancelada por el usuario

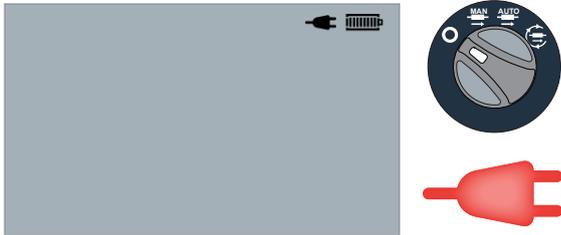


El usuario puede detener una prueba pulsando el botón TEST (Prueba).

## 6.2 Configuración del instrumento

### Carga y encendido del instrumento

#### 2.1 Pantalla de carga – Instrumento apagado



Instrumento apagado y conectado a la red eléctrica, y batería en proceso de carga

Los ventiladores estarán en funcionamiento

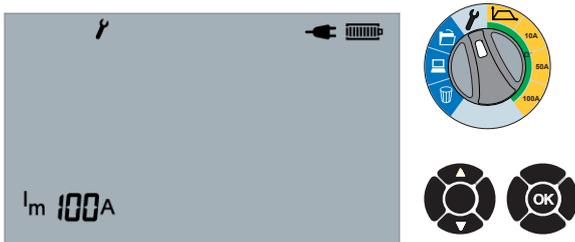
#### 2.2 Pantalla



Inicialización correcta

### Configuración del usuario

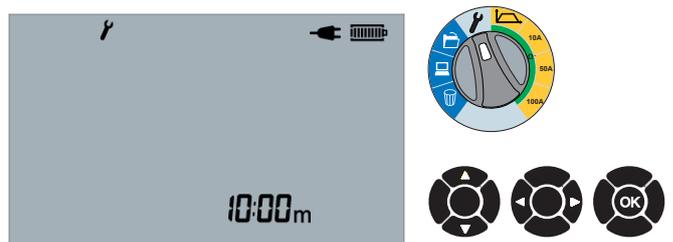
#### 2.3 Ajuste de la corriente máxima



La corriente se puede ajustar entre 10 A y 100 A con las flechas ARRIBA y ABAJO. Seleccione OK para aceptar y avanzar al ajuste de la duración de la prueba.

Para duraciones superiores a 10 minutos, el ajuste de la corriente se limita a un máximo de 59 A.

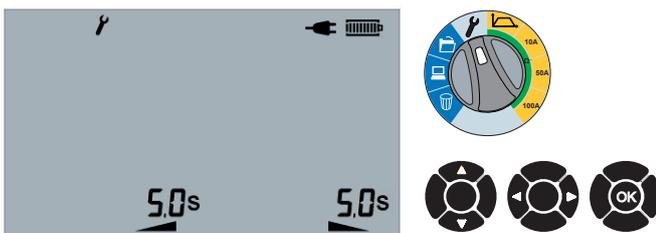
#### 2.4 Ajuste de la duración de la prueba



La duración de la prueba se ajusta con las flechas ARRIBA y ABAJO. Los minutos y segundos se seleccionan mediante las flechas IZQUIERDA y DERECHA. Seleccione OK para aceptar.

Para corrientes superiores a 59 A, la duración de la prueba se limita a un máximo de 10 minutos.

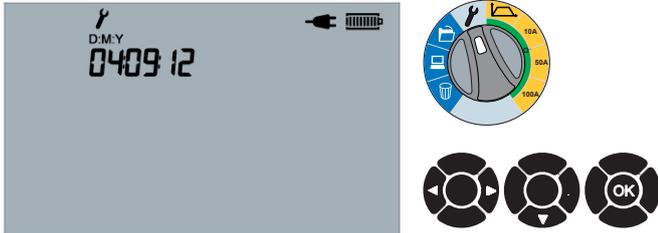
#### 2.5 Configuración de la rampa ascendente/ descendente



La duración de la rampa ascendente/descendente se ajusta con las flechas ARRIBA y ABAJO. Los segundos y los medios segundos se seleccionan con las flechas IZQUIERDA y DERECHA. Seleccione OK para aceptar

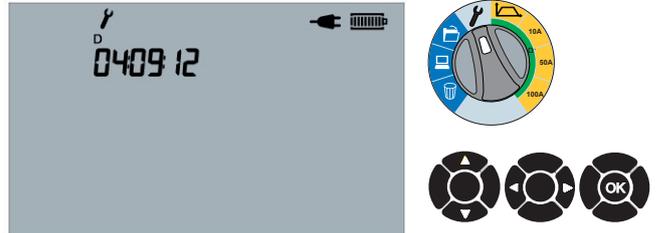
## Fecha y hora (solo en los modelos X y H)

### 2.6 Configuración del formato de fecha



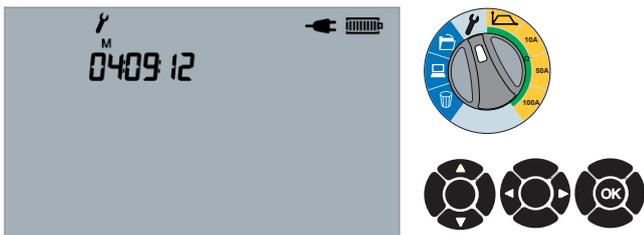
Puede cambiar el formato con las flechas IZQUIERDA y DERECHA. Ajuste la fecha seleccionando la flecha ABAJO o seleccione OK para aceptar

### 2.7 Ajuste de la fecha



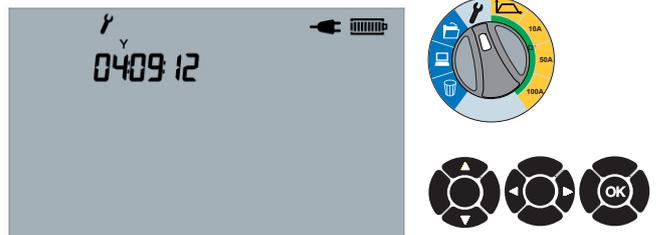
Ajuste el día con las flechas ARRIBA y ABAJO. Desplácese usando las flechas IZQUIERDA y DERECHA o seleccione OK para aceptar

### 2.8 Ajuste del mes



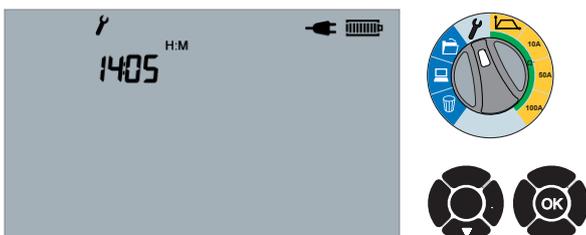
Ajuste el mes con las flechas ARRIBA y ABAJO. Desplácese usando las flechas IZQUIERDA y DERECHA o seleccione OK para aceptar

### 2.9 Ajuste del año



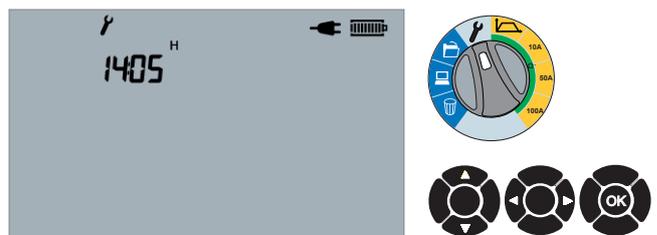
Ajuste el año con las flechas ARRIBA y ABAJO. Desplácese usando las flechas IZQUIERDA y DERECHA o seleccione OK para aceptar

### 2.10 Ajuste de la hora



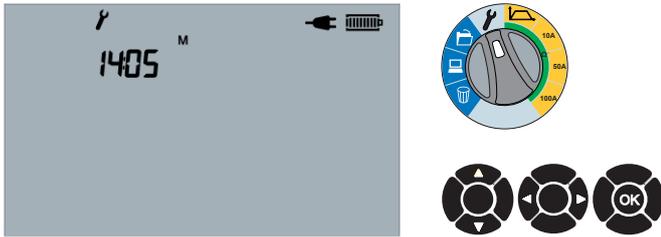
Ajuste la hora seleccionando la flecha ABAJO o seleccione OK para aceptar.

### 2.11 Ajuste de las horas



Ajuste las horas con las flechas ARRIBA y ABAJO. Desplácese usando las flechas IZQUIERDA y DERECHA o seleccione OK para aceptar.

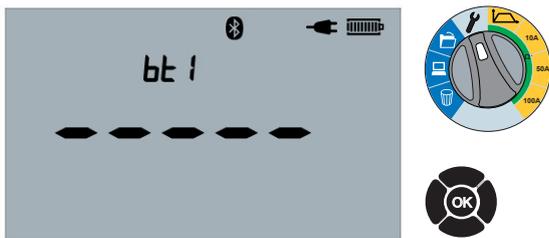
### 2.12 Ajuste de los minutos



Ajuste los minutos con las flechas ARRIBA y ABAJO.  
Desplácese usando las flechas IZQUIERDA y DERECHA o  
seleccione OK para aceptar

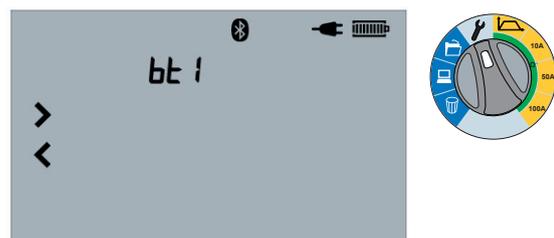
## Bluetooth® (solo en modelos H)

### 2.13 Bluetooth®—Inicio de la sincronización



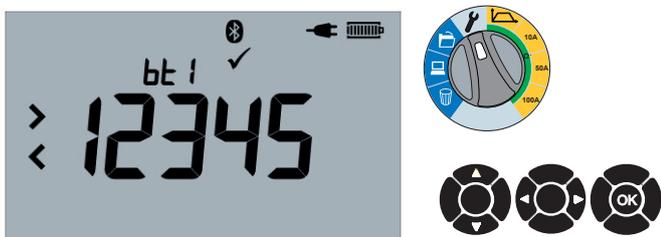
Mantenga pulsado el botón OK (Aceptar) durante 3  
segundos para iniciar la sincronización o pulse OK para  
cancelar

### 2.14 Bluetooth®—Sincronización



Sincronice el instrumento desde el ordenador/dispositivo  
inteligente. Introduzca el PIN 1234 en el ordenador o  
dispositivo

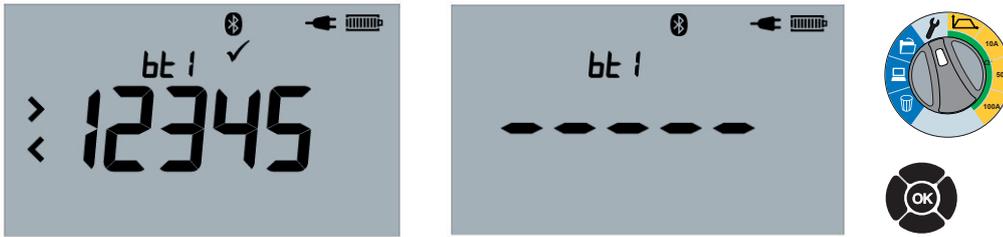
### 2.15 Bluetooth®—Finalización



La sincronización ha finalizado para bt1. Desplácese  
con las flechas ARRIBA y ABAJO para acceder a otras  
sincronizaciones con dispositivos Bluetooth®. Seleccione  
la sincronización actual con las flechas IZQUIERDA y  
DERECHA

## Conexión de los cables

### 2.16 Bluetooth®—Sobrescritura



Seleccione la sincronización que desee sobrescribir.

Pulse OK durante 3 segundos para iniciar proceso de sincronización

## Ganancia de la pinza (solo en modelos X y H)

### 2.17 Ajuste de la ganancia de la pinza



Ajuste la ganancia con las flechas ARRIBA y ABAJO entre 0,1 mV/A y 20,00 mV/A.

Desplácese usando las flechas IZQUIERDA y DERECHA o seleccione OK para aceptar.

**NOTA:** La pinza se restablece a cero antes de iniciar las mediciones para obtener lecturas precisas. La medición de corriente de la pinza no se muestra en el instrumento.

## Ajuste del zumbador

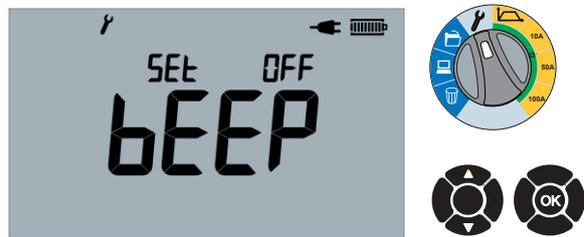
### 2.18 Ajuste del zumbador - Activado



Pulse las flechas Arriba y Abajo para cambiar el ajuste de activado a desactivado.

Seleccione OK (Aceptar) para ajustarlo y continuar

### 2.19 Ajuste del zumbador - Desactivado



Pulse las flechas Arriba y Abajo para cambiar el ajuste de desactivado a activado.

Seleccione OK (Aceptar) para ajustarlo y continuar

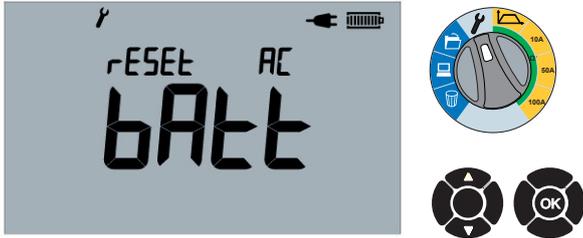
**NOTA:** Durante la configuración, el usuario puede salir moviendo el interruptor giratorio de intervalo a cualquier posición distinta a la de ajuste (icono de llave inglesa)

## Conexión de los cables

### Restablecimiento de la carga de la batería del DLRO100A

#### Proceso de restablecimiento de la batería

##### 2.20 Configuración

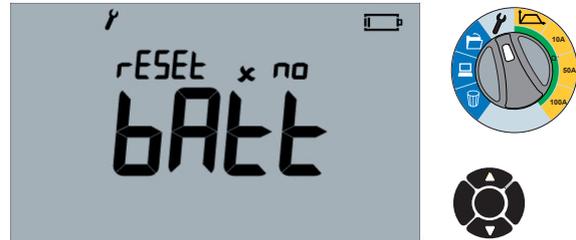


Vaya a la pantalla de restablecimiento de la batería.

Si el cable del cargador está conectado, aparecerá "AC" (corriente alterna).

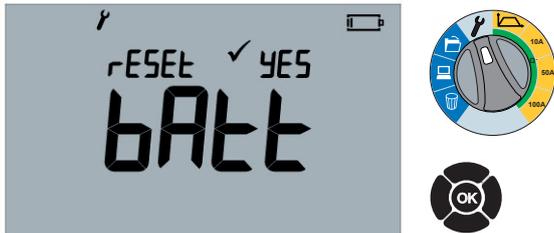
Desconecte el cable para continuar

##### 2.21 Cable desconectado:



Pulse la flecha Arriba para continuar.

##### 2.22 Continuación de la configuración



Pulse OK (Aceptar) para continuar

##### 2.23 Restablecimiento de la batería completo

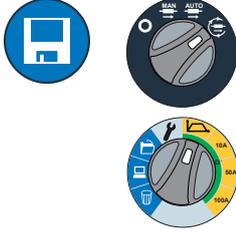


Vuelva a conectar la alimentación de CA. El menú pasará automáticamente al siguiente elemento con el símbolo de la batería animado para indicar el ciclo de carga.

## 6.3 Guardado de un registro de prueba (solo en modelos X y H)

### Guardado manual

#### 3.1 Fin de la prueba



Pulse el botón GUARDAR para memorizar los resultados.

#### 3.2 Guardado completado



Guardado completado.

Cuando esto sucede, aparece la fecha, la hora y el número de ranura durante 2 segundos y, a continuación, se muestra de nuevo la pantalla de final de la prueba.

#### 3.3 Memoria de resultados llena

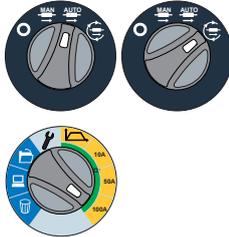


La memoria interna está llena.

Elimine algunos resultados para liberar espacio.

## Guardado automático y registro de resultados

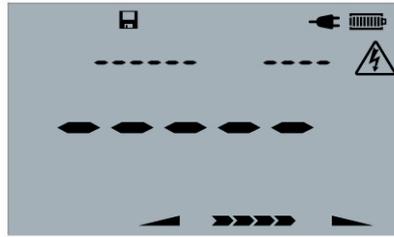
### 3.4 Guardado automático y continuo



Pulse Guardar antes de ejecutar:

- i) Prueba automática: se guardan todos los resultados de la prueba automática.
- ii) Prueba continua: se guardan los resultados cada 5 segundos.
- iii) Si la memoria está llena, borre algunos registros para liberar espacio - (consulte la sección 3.3 Guardado de un registro de prueba)

### 3.5 Pantalla de progreso de prueba automática con guardado automático



### 3.6 Pantalla de progreso de prueba continua - Registro de resultados



## 6.4 Eliminación de resultados

### Eliminación de resultados individuales

#### 4.1 Eliminación de resultados — Individuales



Elimine la última ranura guardada. Pulse OK para aceptar.

#### 4.2 Eliminación de resultados — Pantalla de progreso



Pulse OK para aceptar

### Eliminación de todos los resultados

#### 4.3 Pantalla de resultados — Eliminación de TODOS los resultados



Seleccione las flechas IZQUIERDA o DERECHA para pasar de dEL (Eliminar) a dEL ALL (Eliminar todo).

Pulse OK para aceptar.

Pulse OK (Aceptar) para eliminar todos los resultados.

## 6.5 Descarga de un registro de prueba

### Descarga de un resultado individual

#### 5.1 Descarga de resultados — Todos



Seleccione las flechas IZQUIERDA o DERECHA para pasar de dnL (Descargar) a dnL ALL (Descargar todo).

Pulse OK (Aceptar) para descargar todos los resultados

#### 5.2 Descarga de resultados — Pantalla de progreso



El contador regresivo mostrará el número de registros que quedan por descargar.

### Recuperación de un registro de prueba

#### 5.3 Visualización de números de ranura



Desplácese hacia arriba y abajo por los resultados mediante el número de ranura. Pulse OK (Aceptar) para mostrar los resultados

#### 5.4 Registro de prueba



Pulse OK (Aceptar) para profundizar en el resultado. A continuación, pulse OK (Aceptar) para volver a la pantalla anterior en la que se muestran los números de ranura.

El registro parpadeará en la fecha y hora, y la tensión y corriente

**NOTA:** La fecha se puede visualizar en formato DDMMAA o MMDDAA.

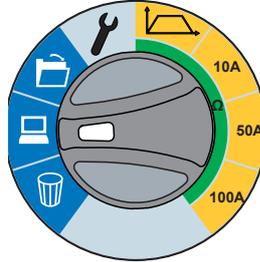
## 6.6 Uso a distancia

### Uso a distancia (solo en modelos DLRO100H)

#### 6.1 Modo de ordenador



Mueva el interruptor giratorio en la posición del ordenador para que se muestre la pantalla de descarga. El interruptor TEST (Prueba) puede estar en los modos MANUAL, AUTOMÁTICO o CONTINUO.



El control a distancia del ohmímetro DLRO100 solo es posible en los modelos 100H a través de Bluetooth ® o USB, y no se puede hacer desde una tablet ni un smartphone (solamente desde un ordenador de escritorio/portátil).

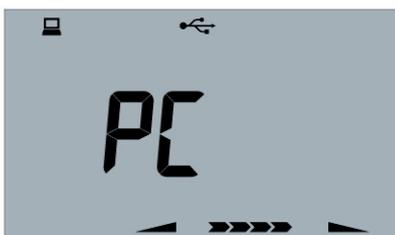
El modo de control a distancia se activa con el interruptor de intervalo.

#### 6.2 Modo de control a distancia



Al activar el control del instrumento desde un ordenador, primero aparece PC y, a continuación, Ctrl (Control)

#### 6.3 Prueba con control a distancia

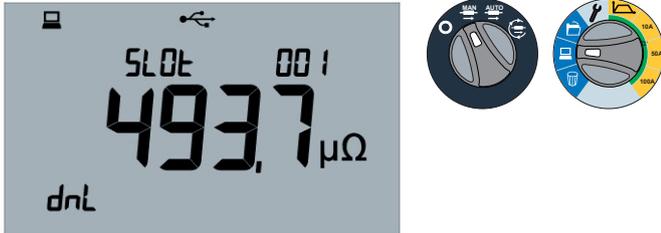


**NOTA:** Los resultados no se pueden guardar a distancia en el instrumento. El usuario puede guardar los resultados en el ordenador mediante PowerDB. El control a distancia puede desactivarse desde el ordenador o moviendo cualquier interruptor giratorio. Si hay una prueba en curso, esta se puede detener desde el ordenador o, de nuevo, desde el instrumento moviendo cualquier interruptor giratorio o pulsando el botón TEST (Prueba)

## 6.7 Etiquetado de datos

### Etiquetado de datos (solo en modelos DLRO100H)

#### 7.1 Modo de ordenador



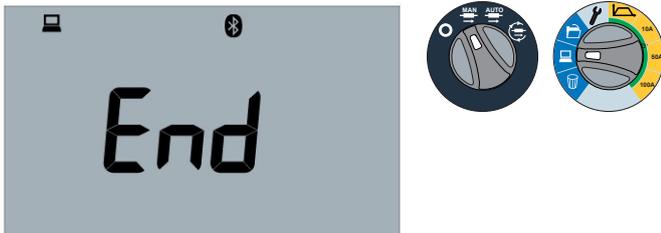
Mueva el interruptor giratorio en la posición del ordenador para que se muestre la pantalla de descarga. El interruptor TEST (Prueba) puede estar en los modos MANUAL, AUTOMÁTICO o CONTINUO. Si está utilizando Bluetooth®, realice la sincronización tal y como se ha definido anteriormente en este documento

#### 7.2 Etiquetado de datos



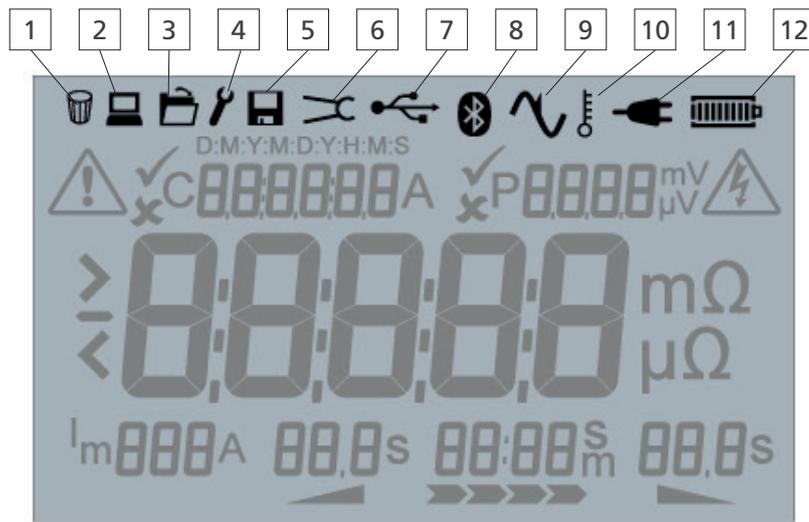
Instrumento preparado para recibir datos etiquetados

#### 7.3 Fin de la descarga

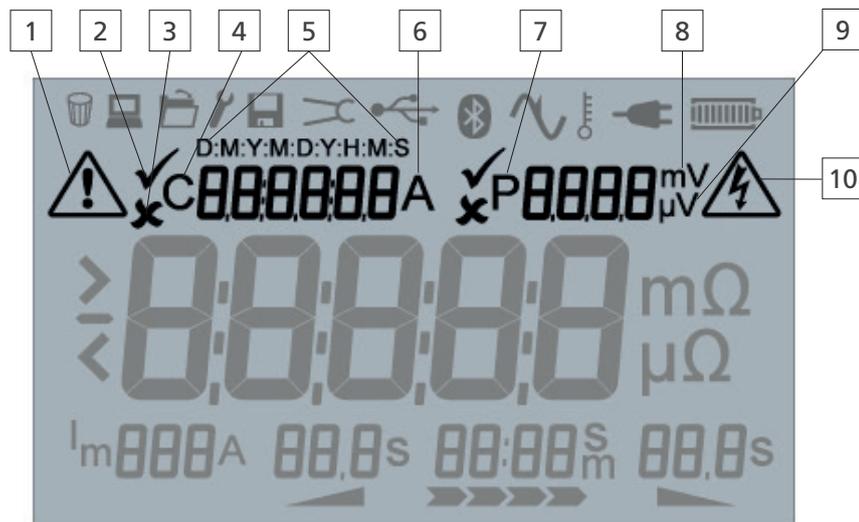


Datos etiquetados recibidos correctamente.

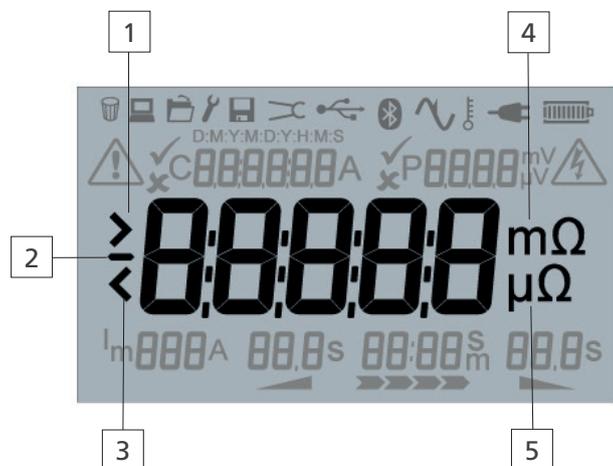
## 6.8 Referencia de símbolos de la pantalla



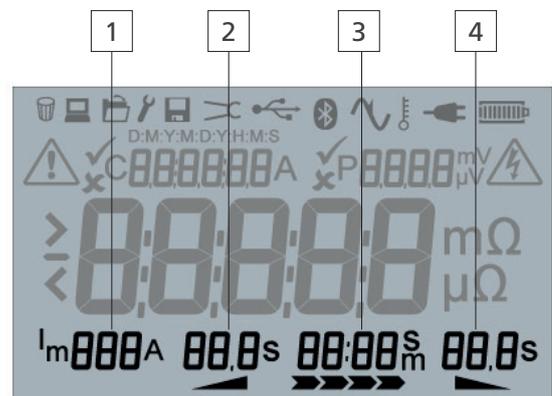
1. Eliminar
2. Descarga/uso a distancia
3. Recuperación de resultados
4. Ajustes
5. Guardar
6. Pinza DualGround™
7. USB
8. Bluetooth®
9. Ruido
10. Temperatura
11. Red eléctrica
12. Batería



1. Excepción
2. Marca de verificación
3. Cruz
4. C: corriente
5. D:M:Y:M:D:H:M:S: fecha y hora
6. A: amperios
7. P: potencial – medición de tensión
8. mV: milivoltios
9. μV: microvoltios
10. Advertencia de peligro



1. Mayor que
2. Menos/guión
3. Menor que
4. mΩ: miliohmios
5. μΩ: microohmios



1. Im: corriente máxima
2. Duración de rampa ascendente
3. Duración de corriente continua
4. Duración de rampa descendente

## 7. Indicador de batería

El símbolo de la batería en la pantalla LCD contiene 8 segmentos. La batería se supervisa de forma continua cuando el instrumento está encendido. La carga restante de la batería se indica mediante segmentos de la siguiente manera:



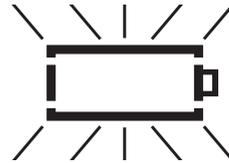
Batería completamente cargada



Las pruebas no se pueden iniciar, carga insuficiente



50% de carga de la batería



El símbolo parpadea cuando no hay suficiente carga para una prueba; el instrumento se apagará automáticamente.

**Cuando el instrumento está conectado a la red eléctrica, el indicador muestra que la batería se está cargando con la animación de los segmentos del gráfico de barras.**

Un icono de batería intermitente, que muestra el nivel de carga, indica que la batería no puede cargarse debido a que la temperatura se encuentra fuera del intervalo de 0 °C a 40 °C de temperatura o a que la batería ha fallado.

## 8. Indicadores de error

---

Cuando el instrumento no está realizando ninguna prueba, un LED situado sobre el botón TEST (Prueba) se ilumina en rojo para indicar un fallo. No utilice el instrumento si esto ocurre. No intente reparar el instrumento. Consulte la sección Reparación y garantía para obtener más información.

Si la temperatura interna del instrumento supera el nivel de seguridad, la prueba se cancelará y esto se indicará en la pantalla. La temperatura debe descender antes de continuar con la prueba.

## 9. Mantenimiento preventivo

---

### Inspección rutinaria

Compruebe que no haya grietas ni otros daños en la carcasa, que no falten puertos, etc.

### Limpieza

Desconecte el instrumento y límpielo con un paño limpio ligeramente humedecido con agua o con alcohol isopropílico (IPA). Se debe tener cuidado en las proximidades de los terminales y las tomas de alimentación IEC y USB.

### Cuidado del instrumento

El instrumento siempre debe manipularse con cuidado y no dejar que se caiga. Durante el transporte, asegúrese siempre de que el instrumento está bien sujeto para evitar golpes mecánicos.

### Sustitución de las tapas del ventilador

La tapa está formada por una sola pieza y se puede retirar quitando los tornillos. Pásele un paño limpio. No utilice el instrumento sin las tapas del ventilador colocadas. No deje que las tapas del ventilador se obstruyan.

### Cables

Los cables están aislados con silicona y funcionan bien en todas las condiciones meteorológicas. Guarde siempre los cables en una bolsa adecuada durante el transporte y el almacenamiento.

Se recomienda comprobar periódicamente los cables para asegurarse de que no estén dañados en modo alguno. Los cables dañados pueden afectar a las lecturas de resistencia y suponer un peligro para la seguridad.

### Cuidado de la batería

La batería se debe cargar como mínimo cada 3 meses. Esto sirve para evitar una descarga profunda.

Nunca intente cargar la batería por debajo de 0 °C o a más de +40 °C de temperatura ambiente. La batería se carga mediante la conexión del cable de alimentación a la toma de alimentación IEC del instrumento.

Guarde el instrumento en un lugar fresco y seco para aumentar la vida útil de la batería. Evite almacenar el instrumento en lugares con temperatura bajo cero.

Las baterías pueden ser retiradas de forma segura por un Centro de servicio autorizado. No intente extraer las baterías de esta unidad.

### Eliminación de las baterías

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

Este producto contiene baterías de ion-litio y una batería plana.

Se encuentran situadas en el interior del instrumento.

La batería plana ion-litio puede extraerla de forma segura cualquier Centro de servicio autorizado. No intente extraer la batería plana de esta unidad.

Las baterías de ion litio y planas gastadas están clasificadas como baterías industriales. Para la eliminación en el Reino Unido, póngase en contacto con Megger Instruments Ltd.

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 pilas.

El número de registro es BPRN00142 Para obtener más información, consulte [www.megger.com](http://www.megger.com).

## 10. Especificaciones

<b>Intervalo de medición</b>	0,1 $\mu\Omega$ - 1,999 $\Omega$
<b>Resolución</b>	0,1 $\mu\Omega$
<b>Diferencial de rechazo de ruido</b>	100 mV a 50-60 Hz en los cables de prueba
<b>Salida de CC</b>	CC estable
<b>Clasificación IP</b>	IP54 con tapa abierta / IP65 con tapa cerrada
<b>Intervalo de temperaturas de funcionamiento</b>	-20 °C hasta 50 °C
<b>Intervalo de temperaturas de almacenamiento</b>	-30 °C hasta 70 °C
<b>Humedad</b>	<85 % de humedad relativa sin condensación
<b>Autonomía de la batería</b>	200 pruebas de 100 A individuales o hasta dos salidas de 100 A continuas de 10 minutos
<b>Tipo de batería</b>	Paquete de baterías de iones de litio reemplazable por el usuario
<b>Tiempo de carga de la batería</b>	Carga completa en 2,5 horas desde el nivel más bajo
<b>Tensión máxima de salida</b>	2 V (batería), 3 V (CA)
<b>CEM</b>	CEI61326-1
<b>Seguridad</b>	CEI61010 CAT IV 600 VCA / 500 VCC hasta 2000 m CAT IV 300 V hasta 4000 m
<b>Dimensiones</b>	400 x 300 x 200 mm
<b>Peso</b>	7,0 kg (solo CA) 7,9 kg (con batería)

### Precisión

<b>Ajuste de corriente<sup>#</sup></b>	<b>Intervalo de resistencias</b>	<b>Precisión</b>
50 - 110 A	0 - 100,00 m $\Omega$	Típica $\pm$ (0,2 % + 0,2 $\mu\Omega$ ) Máx. $\pm$ (0,2 % + 0,8 $\mu\Omega$ )*
11 - 49 A	10 $\mu\Omega$ - 100,00 m $\Omega$	Típica $\pm$ (0,2 % + 0,5 $\mu\Omega$ ) Máx. $\pm$ (0,2 % + 2,0 $\mu\Omega$ )*
10 A	10 $\mu\Omega$ - 1000,0 m $\Omega$	Típica $\pm$ (0,2 % + 1,0 $\mu\Omega$ ) Máx. $\pm$ (0,2 % + 2,5 $\mu\Omega$ )*

Incertidumbre operacional adicional para condiciones ambientales adversas (85% HR, -20 °C a +50 °C):

<b>Ajuste de corriente</b>	<b>Intervalo de resistencias</b>	<b>+ Precisión</b>
50 - 110 A	0 - 100.00 m $\Omega$	$\pm$ (0.0% + 0.0 $\mu\Omega$ )
11 - 49 A	10 $\mu\Omega$ - 100.00 m $\Omega$	$\pm$ (0.0% + 1.0 $\mu\Omega$ )
10 A	10 $\mu\Omega$ - 1000.0 m $\Omega$	$\pm$ (0.1% + 2.0 $\mu\Omega$ )

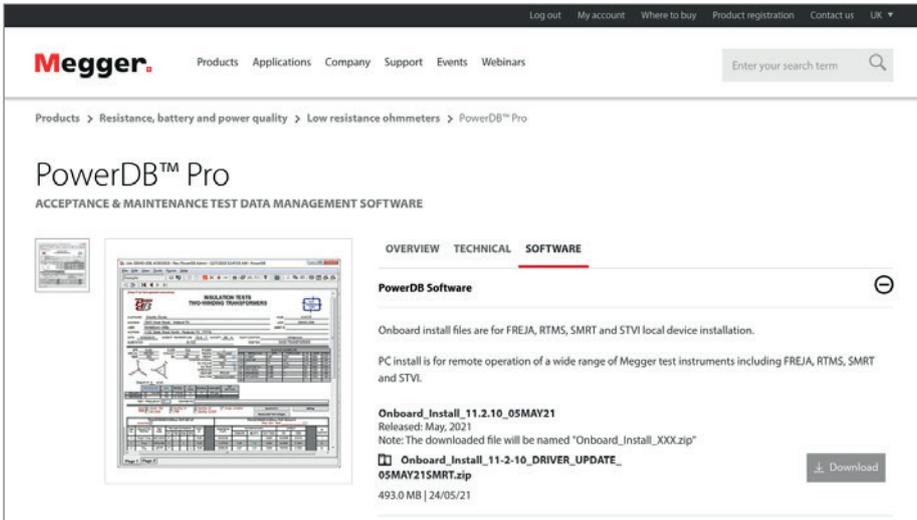
# La corriente de prueba real puede estar limitada por la tensión de salida máxima

\*  $k = \pm 4\sigma$

## 11. Descargar PowerDB

Ahora puede descargar directamente desde el sitio web de Megger para asegurarse de tener la versión más reciente disponible.

Visite [megger.com/powerdb](http://megger.com/powerdb)



La última edición estará en la parte superior. Haga clic en el botón "Download" (Descargar) situado al lado del archivo. Se le preguntará si desea abrir o guardar el archivo. Al hacer clic en "Guardar", comenzará a descargarse el controlador Install Shield.

A continuación, solo tiene que seguir las instrucciones en pantalla para completar la instalación.



Producto						
Característica	DLRO100E	DLRO100EB	DLRO100X	DLRO100XB	DLRO100H	DLRO100HB
Prueba de 100 A manual, automática y continua. Prueba personalizada	■	■	■	■	■	■
CAT IV 600 VAC / 500VDC e IP54	■	■	■	■	■	■
Batería		■		■		■
Memoria interna			■	■	■	■
Descarga de datos en USB			■	■	■	■
DualGround™			■*	■*	■*	■*
Dispositivo inteligente					■	■
Bluetooth®					■	■
Mando a distancia					■	■

\* con pinza de CC opcional

## 12. Accesorios

### Descripción

### Código de pedido

#### Accesorios opcionales

Juego de cables DLRO100 CAT IV de 600 VAC / 500 VDC (5 m)	1004-448
Juego de cables DLRO100 CAT IV de 600 VAC / 500 VDC (10m)	1004-449
Juego de cables DLRO100 CAT IV de 600 VAC / 500 VDC (15m)	1004-450
Adaptadores de terminal DLRO100 (2 adaptadores)	1005-555
Juego de cables Kelvin DLRO100 CAT IV de 600 VAC / 500 VDC (5 m)	1005-634
Juego de cables Kelvin DLRO100 CAT IV de 600 VAC / 500 VDC (10m)	1005-635
Juego de cables Kelvin DLRO100 CAT IV de 600 VAC / 500 VDC (15m)	1005-636
Pinza de CC DLRO100 (MCPD 100L)	1005-622
Certificado de calibración UKAS DLRO100	1005-888
Paquete de baterías de ión-litio DLRO100	1005-973

## 13. Agradecimientos

---

El ohmímetro DLRO100:

- (i) Utiliza el sistema operativo de FreeRTOS de <http://www.freertos.org>.
- (ii) Contiene tecnología RADSOK® de Amphenol. RADSOK es una marca registrada de Amphenol-Tuchel Electronics.
- (iii) Utiliza el sistema de archivos FLASH tal como lo suministra HCC Embedded.
- (iv) Utiliza la biblioteca de comandos del analizador SCPI de <http://jaybee.cz/software/>

# 14. Reparación y garantía

---

No debe usar el instrumento si la protección se encuentra dañada. Debe solicitar reparación por parte de personal debidamente calificado y formado. Es probable que la protección se encuentre dañada si, por ejemplo, el instrumento muestra un deterioro visible, no realiza las mediciones previstas, ha permanecido guardado durante un tiempo prolongado en condiciones desfavorables o ha estado sujeto a serias tensiones durante el transporte.

Los instrumentos nuevos están cubiertos por una garantía de dos años a partir de la fecha de compra del usuario, la cobertura del segundo año depende de si se registra gratuitamente el producto en [www.megger.com](http://www.megger.com). Necesitará iniciar sesión o registrarse en primer lugar y luego registrar su producto. La garantía del segundo año cubre averías pero no la recalibración del instrumento que solo se garantiza un año. Toda reparación o ajuste anterior no autorizado harán que la garantía pierda automáticamente su validez.

Estos productos no contienen piezas reparables por el usuario, las piezas defectuosas deben devolverse a su proveedor en el embalaje original o embalsarse de forma que se protejan contra cualquier daño durante el transporte. Esta garantía no cubre los daños durante el transporte y se podrán cobrar las reparaciones/sustituciones.

Megger garantiza que este instrumento está libre de defectos en materiales y mano de obra cuando este equipo se utilice para un propósito adecuado. La garantía está limitada a mejorar este instrumento (que debe devolverse intacto, con los portes pagados y al examinarlo se debe apreciar el defecto que se reclama). Nota: Toda reparación o ajuste anterior no autorizado harán que la garantía pierda automáticamente su validez. La garantía excluye el mal uso del instrumento, desde la conexión hasta la aplicación de una tensión excesiva, la instalación de fusibles incorrectos o cualquier otro uso indebido. La calibración del instrumento solo se garantiza un año.

Esta garantía no afecta a sus derechos estatutarios bajo ninguna legislación aplicable en vigor o a sus derechos contractuales procedentes de un contrato de compra-venta del producto. Puede reivindicar sus derechos a su sola discreción

## 14.1 Calibración, reparación y repuestos

En caso de requerir servicio para los instrumentos 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 y garantiza que su instrumento continúe ofreciendo el alto nivel de rendimiento y fabricación que espera. Estas instalaciones se complementan con una aprobada red mundial de empresas de reparaciones y calibraciones, para proporcionarle el mejor servicio para sus productos Megger.

Consulte la parte posterior de esta guía del usuario donde encontrará información para ponerse en contacto con Megger.

Puede obtener los datos de su Centro de servicio autorizado. Póngase en contacto con [ukrepairs@megger.com](mailto:ukrepairs@megger.com) indicando los detalles de su ubicación.

## Oficina de ventas local

---

Megger Limited  
Nave 16; Calle la Florida 1  
Parque Empresarial Villapark  
Villaviciosa de Odón  
28670 - Madrid  
ESPAÑA  
T. +34 91 616 5496  
E. [info.es@megger.com](mailto:info.es@megger.com)

## Centros de fabricación

---

Megger Limited  
Archcliffe Road  
Dover  
Kent  
CT17 9EN  
ENGLAND  
T. +44 (0)1 304 502101  
F. +44 (0)1 304 207342

Megger GmbH  
Weststraße 59  
52074 Aachen  
T. +49 (0) 241 91380 500  
E. [info@megger.de](mailto:info@megger.de)

Megger USA - Valley Forge  
Valley Forge Corporate Center  
2621 Van Buren Avenue  
Norristown  
Pennsylvania, 19403  
USA  
T. +1 610 676 8500  
F. +1 610 676 8610

Megger USA - Dallas  
4545 West Davis Street  
Dallas TX 75237  
USA  
T. 800 723 2861 (USA only)  
T. +1 214 333 3201  
F. +1 214 331 7399  
E. [USsales@megger.com](mailto:USsales@megger.com)

Megger AB  
Rinkebyvägen 19, Box 724,  
SE-182 17  
DANDERYD  
T. +46 08 510 195 00  
E. [seinfo@megger.com](mailto:seinfo@megger.com)

Megger USA - Fort Collins  
4812 McMurry Avenue  
Suite 100  
Fort Collins CO 80525  
USA  
T. +1 970 282 1200

**Este instrumento 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.**