

DLR010HD
Ohmetro Digital de Baja Resistencia 10 A

GUIA DEL USUARIO

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Estas advertencias de seguridad se deben leer y entender antes de usar el instrumento.

Siempre que sea posible se deben des-energizar los circuitos antes de la prueba.

Si es imposible desenergizar el circuito, (por ejemplo, las baterías de alto voltaje no se pueden apagar mientras se realizan pruebas en sus conexiones) el usuario debe tener en cuenta los riesgos. Las terminales del instrumento estarán energizadas al conectarse al circuito. Por lo tanto, cuando se utilicen en voltajes peligrosos, se debe utilizar la cubierta de terminales Megger, número de parte 1002-390. Consulte la sección de accesorios en esta guía del usuario.

La prueba de circuitos inductivos puede ser peligrosa:

Después de probar una carga inductiva existirá una cantidad de energía almacenada en la inductancia, esta energía se libera en forma de una corriente de descarga. La desconexión de una carga inductiva mientras todavía circula corriente causará un arco de alta tensión, con peligro tanto para el usuario como para el ítem bajo prueba.

Aunque el DLRO10HD no está diseñado como óhmetro de transformador, está equipado con una lámpara de prueba en proceso asociada con el botón TEST, la cual indica que la corriente está circulando en el anillo C1-C2. Esta lámpara y un triángulo de advertencia en la pantalla LCD destellarán al final de una prueba en una carga inductiva mientras está circulando todavía corriente de descarga y dejará de destellar cuando la corriente ha disminuido a menos de 1 mA.

Para probar grandes resistencias inductivas se deben conectar los cables que conducen corriente en forma segura al ítem bajo prueba antes de iniciar la prueba. No se recomienda usar puntas de prueba dobles para ejecutar pruebas en cargas inductivas, si inadvertidamente se usan las puntas de prueba DH4 en una carga inductiva, la lámpara L1 en las puntas de prueba destellará ámbar mientras descarga la corriente que circula, duplicando así la función de la lámpara '1' en el instrumento. Es importante mantener contacto hasta que la lámpara L1 deje de destellar ámbar y se vuelva verde indicando el fin de la prueba.

CAT II - Categoría de medición II: Equipo conectado entre las salidas eléctricas y el equipo del usuario.

CAT III - Categoría de medición III: Equipo conectado entre el panel de distribución y las salidas eléctricas.

CAT IV - Categoría de medición IV: Equipo conectado entre el origen de la red de baja tensión y el panel de distribución.

Este producto no es intrínsecamente seguro. No lo use en atmósferas explosivas.

No opere el instrumento ni lo conecte a un sistema externo si muestra algún signo visible de daño o si permaneció almacenado durante períodos prolongados en condiciones desfavorables.

Inspección

Antes de utilizar el instrumento, siempre realice una inspección visual del maletín del instrumento, las conexiones de prueba, estacas y conectores para confirmar que están en buenas condiciones, y que el aislante no está dañado ni roto.

Cargar y Líneas Principales de Operación

En circunstancias normales, el instrumento es completamente seguro. Sin embargo, es necesario asegurarse que el instrumento este ubicado de tal manera que permita su desconexión rápida del enchufe principal (línea principal de enchufe) en caso de una emergencia o situación inesperada.













Índice

Advertencias de seguridad	2
Descripción general	5
Aplicación	6
Modus de prueba	7
Mensajes de advertencia	8
Técnicas de prueba y aplicaciones	9
Operación general	10
Cable de alimentación y carga de batería	12
Especificaciones eléctricas	13
Especificación general	14
Accesorios	15
Reparación y garantía	16

Limpieza

Limpie con un trapo limpio humedecido en agua jabonosa o alcohol isopropílico (IPA).

Símbolos empleados en el dispositivo

	Precaución: consultar las notas adjuntas
	Precaución: riesgo de sacudida eléctrica
	Equipo totalmente protegido por doble aislamiento (Clase II)
	El equipo cumple con las directrices de la UE relevantes
	El equipo cumple con los requerimientos "C Tick"
	No se deshaga de ellos en el circuito de residuos normal
	On/Off position
	Fusible
	Alimentación de línea conectada
	Retro-iluminación
	Indicador línea conectada
	Socket

DESCRIPCION GENERAL

El Megger DLRO10HD incrementa la familia existente Megger de óhmetros de baja resistencia de 10 A CD (DLRO10 y DLRO10X.) Este modelo de servicio pesado combina simplicidad de operación con rangos seleccionados de alta potencia y la capacidad de hacer mediciones y cargar simultáneamente la batería de la línea de alimentación. Diseñado en una caja robusta es igualmente adecuado para prueba en ambientes severos o en fábrica. La unidad tiene capacidad IP65 con la tapa cerrada e IP54 cuando opera con alimentación de batería. La tapa es removible para facilitar la conexión simple de los cables de prueba, las Puntas de Prueba Dobles DH4 Megger de 1.2 m son estándar y están disponibles otras longitudes y terminaciones.

Este instrumento proporciona un cumplimiento significativamente mejorado y es capaz de suministrar 10 A mientras mide hasta 250 mΩ y 1 A mientras mide hasta 2.5 Ω. En el modo de corriente alta de 10 A, la corriente de prueba se mantiene hasta por 60 segundos. El uso de una técnica de medición de cuarto terminal remueve la resistencia del cable de prueba del valor medido. Adicionalmente, antes y durante una prueba, se monitorea el contacto del cable de prueba para reducir el chance de lecturas erróneas. El instrumento está alimentado por una batería recargable, sellada, de plomo ácido, que permite hacer más de mil pruebas de 10 A con una sola carga. Una función de auto-apagado preserva la vida de la batería cuando se opera con esta alimentación. La batería contiene circuitería inteligente que evita daño a la misma por sobrecarga y carga bajo temperaturas extremas, se proporciona una ventilación de seguridad de desgasificación en el evento improbable de desgasificación de la batería durante la carga.

El DLRO10HD proporciona 5 modos de prueba cada uno de los cuales se selecciona con un conmutador rotativo. Los controles son simples y fáciles de operar en todas las condiciones climáticas y con operación con manos con guantes. Los 5 modos de operación incluyen dos modos automáticos que detectan la conexión de los cables de prueba para minimizar el tiempo de prueba e incrementar la productividad. Para superar EMFs térmica, se

pasa corriente a través de la unidad bajo prueba en ambas direcciones y se promedia la resistencia resultante. Si un usuario desea hacer una serie de pruebas rápidas y no está preocupado acerca de efectos menores de EMF, un modo automático unidireccional reduce a la mitad el tiempo de prueba pasando corriente en únicamente una dirección. Otros modos incluyen prueba continua con un resultado nuevo cada 3 segundos y un modo inductivo unidireccional.

Una pantalla LCD grande, clara, retro-iluminada, con despliegue de 5 dígitos sobre dimensionados, es fácil de leer a distancia.

En común con otros miembros de la familia DLRO10 el DLRO10HD tiene capacidad CAT III 300 V. Está disponible un rango de cables de prueba para satisfacer la aplicación. El instrumento está protegido contra conexión accidental a tensiones externas de hasta 600 V CD aplicadas entre cualquier par de los 4 terminales durante hasta 10 segundos. Tan pronto se detecta una tensión externa se inhiben las mediciones y se muestra el triángulo de advertencia de AT en la pantalla LCD y se ilumina un LED rojo en el teclado.

APLICACION

El DLRO10HD mide valores de baja resistencia en aplicaciones desde trenes y aeropuertos a resistencia de componentes en la industria. Se puede medir cualquier unión metálica pero los usuarios deben estar al tanto de las limitaciones de medición dependiendo de la aplicación. Por ejemplo, si un fabricante de cables planifica hacer mediciones resistivas en un alambre delgado, se debe seleccionar una corriente de prueba baja para evitar calentamiento del alambre lo cual cambia su resistencia.

El DLRO10HD es muy adecuado para medir conductores gruesos, uniones y calidad de soldadura debido a su rango de 10 A para valores de resistencia de hasta 250 mΩ. Las mediciones en motores y generadores eléctricos serán inductivas y requieren que el usuario entienda el modo inductivo y proceso de carga antes de conseguir un resultado correcto. El ruido electromagnético inducido dentro de los cables puede interferir con una lectura. Un símbolo de ruido alerta al usuario y evita una medición cuando el instrumento detecta ruido por arriba de su umbral.

Cuando se unen metales diferentes, se crea un efecto termocupla. Los usuarios deben seleccionar un modo bidireccional para asegurar la cancelación de este efecto. El instrumento mide con corriente circulando en ambas direcciones y promedia el resultado. Las aplicaciones típicas del DLRO10HD incluyen mediciones de resistencia de CD de:

- Resistencia de seccionadores y contactos de interruptores
- Uniones de barras y cables
- Uniones de estructura de aviones y circuitos de control estático
- Integridad de uniones soldadas
- Conexiones inter-celdas de sistemas de baterías hasta 600 V pico
- Control de calidad de componentes resistivos

- Resistencia de arrollamiento de transformador y motor
- Uniones de rieles y tuberías
- Resistencia de aleaciones metálicas, soldaduras y fusibles
- Electrodo de grafito y otros compuestos
- Resistencia de alambres y cables
- Uniones de transmisores aéreos y conductores de descargas atmosféricas

Modos de prueba

El modo de prueba se selecciona con un conmutador selector rotativo de de 6 posiciones (incluyendo off) que activa los siguientes modos:

Modo Normal – Se inicia la prueba presionando el botón 'Test' después de conectar los cables de prueba a la unidad bajo prueba. Se chequea continuidad de todas las 4 conexiones. Se aplica corriente en dirección adelante e inversa después de lo cual se despliega el resultado de la medición. Note por favor que en este modo tanto el cable de corriente como el de tensión se deben conectar a través de la muestra de prueba antes de presionar el botón Test.

Modo automático – La prueba se inicia tan pronto hacen contacto los cables de prueba. Se hacen las mediciones de corriente adelante e inversa y se despliega el valor promedio. Este modo es ideal cuando se opera con las puntas de prueba suministradas, cada vez que las puntas de prueba son removidas y reconectadas a la carga, se ejecutará otra prueba sin necesidad de presionar el botón Test.

Modo automático unidireccional – La corriente se aplica en una dirección únicamente para acelerar el proceso de medición, sin embargo, se ignora el ajuste de EMF existente durante la prueba y por lo tanto puede resultar en baja precisión. La prueba se inicia automáticamente cuando se conectan los cables de prueba, para hacer otra medición simplemente abra el contacto con la muestra de prueba y vuelva a hacer contacto sobre la siguiente muestra de prueba.

Modo continuo – Permite hacer mediciones repetidas sobre la misma muestra, simplemente conecte los cables de prueba y presione el botón Test. La medición se actualiza cada 3 segundos hasta que se abre el circuito. Note por favor que en este modo tanto el cable de corriente como el de tensión se deben conectar a través de la muestra de prueba antes de presionar el botón Test.

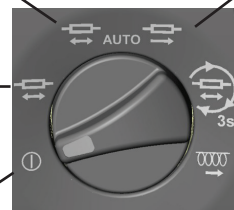
Modo inductivo – Cuando se prueban cargas inductivas es necesario

esperar para que se establezca la tensión, por lo tanto el proceso de medición pueda requerir unos pocos segundos o varios minutos. Los cables de prueba se conectan firmemente al ítem a medirse y se presiona el botón Test. El instrumento hará circular la corriente seleccionada a través de la muestra en forma continua en una dirección únicamente, el instrumento tomará lecturas repetitivas que disminuirán gradualmente al valor verdadero según se estabiliza la tensión. El operador decide cuando es estable el resultado y presiona el botón Test para terminar la prueba. **Cuando se miden cargas inductivas es esencial que los cables que conducen corriente se sujeten firmemente al ítem que se está probando y que no se retiren antes que cualquier carga almacenada haya sido descargada al final de la prueba. La falla de cumplir con estas instrucciones puede resultar en que se produzca un arco lo cual puede ser peligroso para el instrumento y el operador.**

Modos automáticos – flujo de corriente bidireccional y unidireccional

Modo normal – corriente de prueba aplicada en ambas direcciones

Instrumento está apagado en esta posición




Modo continuo – corriente de prueba aplicada en ambas direcciones, se repite la prueba en intervalos de 3 segundos

Modo inductivo – corriente de prueba aplicada en una dirección únicamente.

Mensajes de advertencia



Ruido

El ruido en exceso de 100 mV 50/60 Hz activará el icono de ruido  que destellará y no se desplegarán resultados


Indicadores 'C' & 'P'

Una buena medición requiere que se completen los circuitos de conducción de corriente y detección de tensión a la unidad bajo prueba. El DLRO10HD chequea continuidad en los circuitos C y P. Cuando se detecta conectividad, se despliegan las indicaciones C 1---2 y P 1---2 en el sector inferior izquierdo de la pantalla LCD. Si existe mala continuidad en cualquier circuito, los indicadores "---" destellarán entre los circuitos C y/o P para indicar un problema de continuidad.

Advertencia de tensión externa

Si se aplica tensión externa entre los terminales y el instrumento está encendido, se desplegará la advertencia de AT  en la pantalla. Esta es una advertencia de que el item bajo prueba está vivo y puede ser peligroso y se desactiva la prueba. El mensaje de advertencia de AT  destellará si se aplica una diferencia de potencial mayor que 50 V entre los terminales de tensión y terminales de corriente. Esta advertencia no aparecerá si todos los terminales están a la misma alta tensión. Note por favor – la advertencia no operará si el instrumento está apagado.

Advertencia de tensión/corriente de descarga

La advertencia de AT  y la lámpara roja de AT en el panel destellarán si una corriente mayor que 1 mA está circulando todavía después que se ha completado una prueba inductiva. Esto sugiere que la carga inductiva ha sido probada y se está descargando. No desconecte el anillo de corriente mientras está presente la advertencia de descarga.

TECNICAS DE PRUEBA Y APLICACIONES

PRUEBA USANDO LAS PUNTAS DE PRUEBA DOBLES DH4

Cada punta de prueba está marcada con la letra P, esto indica terminales de potencial. Estos deben ser los contactos "internos" cuando se hace una medición. Una de las puntas de prueba DH4 tiene 2 lámparas marcadas L1 y L2 y un cable extra. Este cable se debe conectar dentro de la toma de 4 mm marcada junto al terminal P2. Estas lámparas proporcionan información al operador que de otra manera estaría disponible únicamente en la pantalla del instrumento, el significado de estas lámparas se describe más adelante.

Por ejemplo, usando las puntas de prueba dobles DH4 con el DLRO10HD en uno de los modos de prueba AUTO:

1. Presione el botón TEST en el instrumento.
2. La lámpara L1 encenderá rojo fijo para indicar falla de contacto.
3. Cuando se conectan todos los 4 contactos se apagará L1.
4. No encenderán las lámparas durante la prueba a menos que falle el contacto.
5. La lámpara L2 encenderá verde fijo cuando la corriente circulante ha disminuido a menos de 1 mA para indicar el fin de la prueba
6. Al retirar las puntas de prueba se apagará la lámpara L2 (fin de la prueba) y
7. Encenderá la lámpara L1 (no hay contacto).

Puesto que su DLRO10HD asegura siempre un buen contacto antes de aplicar la corriente plena de prueba, no existe erosión de las puntas de los contactos, sin embargo, si se las puntas se desgastan o se hacen romas, simplemente se las reemplaza halando las puntas desgastadas e insertando nuevas.

Puntas de prueba DH4 usadas con el DLRO10HD

Lámpara L1	Lámpara L2	Significado
Rojo	Off	Continuidad inadecuada en contactos C o P
Destellando rojo	Off	Tensión presente entre contactos
Off	Verde	Corriente, 1mA, prueba completa
Off	Rojo	Falló la medición

PRUEBA USANDO PUNTAS DE PRUEBA DOBLES O CABLES DE PRUEBA INDIVIDUALES

Conecte los 4 cables como se muestra. En todos los casos asegúrese que las puntas de prueba de potencial (P1 & P2) están adentro de las puntas de prueba de corriente (C1 & C2).



OPERACIÓN GENERAL DEL DLRO10HD

Fuera de la caja

Primero conecte los cables de prueba a sus respectivos terminales de medición, para simplificar la conexión de los cables al DLRO10HD se puede remover la tapa levantándola aproximadamente 45° de su posición cerrada y deslizando hacia la derecha. Si está disponible conecte la alimentación de la línea, si el instrumento será operado por la batería interna, asegúrese que la misma esté cargada. Se debe tener cuidado de evitar llevar la batería a un nivel muy bajo. La batería plomo ácido requiere carga por lo menos una vez cada 3 meses si el instrumento no se usa durante periodos largos, la carga se debe realizar en áreas bien ventiladas.

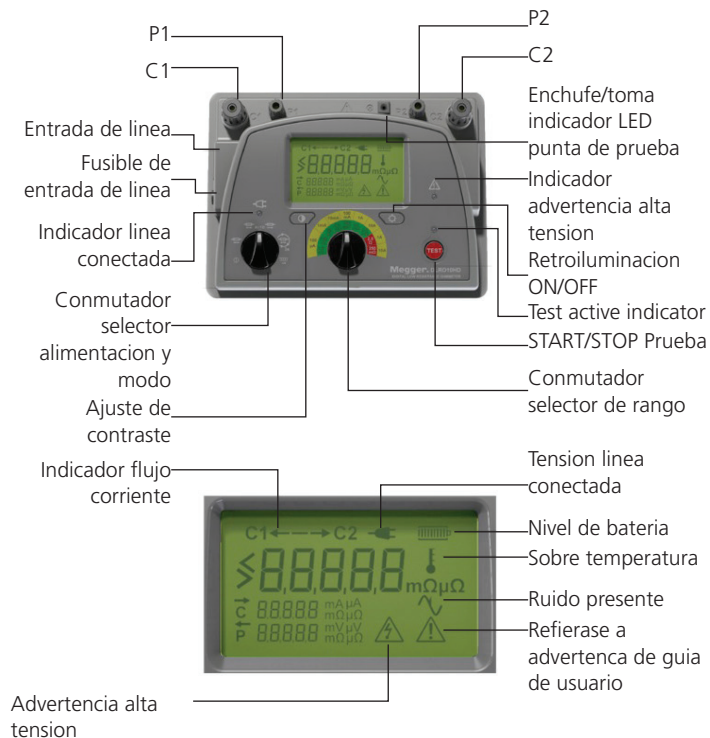
El DLRO10HD se enciende en el conmutador selector Power and Mode. Con el conmutador en On la pantalla LCD muestra el símbolo de nivel de batería y si está aplicada alimentación de línea, se muestra el símbolo de tensión de línea.

Puede ser necesario ajustar el contraste de pantalla presionando repetitivamente el botón Contrast Adjust. El ajuste de contraste se desplazará a través de su rango de mínimo a máximo y retorna a mínimo, etc. El botón retro-iluminado ON/OFF cambia el estado de retro-iluminación que culminará si se lo deja encendido durante más de 3 minutos.

Proceso de prueba

Seleccione el modo de prueba requerido rotando el selector de modo al respectivo ícono. El selector de rango/corriente se ajusta en base del valor de resistencia esperado del aparato bajo prueba. Alternativamente, use el rango 100µA, 2.5 kΩ para obtener una magnitud inicial de la resistencia y luego seleccione el ajuste del rango más apropiado. El botón TEST inicia y detiene todas las pruebas. Los 2 modos automáticos (AUTO) mostrarán un resultado únicamente con conexión correcta de las puntas de prueba y detienen la circulación de corriente en la desconexión.

TERMINALES DE MEDICION



Después de iniciar una prueba el usuario observará confirmación de prueba exitosa de continuidad en la pantalla LCD. Si las rayas no se muestran conectando 1 & 2, no se ha detectado conexión de los cables C y/o P.

C 1---2

P 1---2

El resultado de resistencia se despliega en la pantalla con 5 dígitos grandes ya sea en rango de Ω , $m\Omega$ o $\mu\Omega$ van desde 2500.0 Ω a 0.1 $\mu\Omega$.

El resultado en modos bidireccionales es el promedio de 2 lecturas mostradas por los 2 despliegues secundarios con flechas para indicar la dirección de flujo de corriente. La flecha grande en la parte superior del despliegue entre 'C1' y 'C2' indica medición de flujo de corriente

Iconos LCD



Icono de batería con indicador de nivel de carga de batería



Alimentación de línea conectada



Advertencia de límite extremo de temperatura (puede inhibir la carga de batería si la temperatura ambiente es demasiado baja/alta)



Presente ruido por arriba del umbral de ruido del instrumento



Advertencia – refiérase a la guía del usuario



Advertencia de AT – se usa para indicar presencia de tensión



Flecha direccional para indicar circulación de corriente por arriba del indicador C



Flecha direccional para indicar circulación de corriente por arriba del indicador P



Flechas usadas para mostrar dirección de corriente durante la prueba

Cable de alimentación y carga de batería

Si el cable de alimentación suministrado no es adecuado para el tipo de salida de electricidad de que dispone, no use un adaptador. Utilice siempre un cable de alimentación equipado con el enchufe correcto.

NB: un enchufe separado del cable de alimentación es un peligro si está conectado a una toma de corriente en tensión. Los cables cortados deben destruirse de manera inmediata.

El instrumento está equipado con una entrada de dos clavijas de potencia IEC60320. La mayoría de los cables de alimentación están fabricados con cable de tres hilados, con lo cual no se utiliza el cable de tierra.

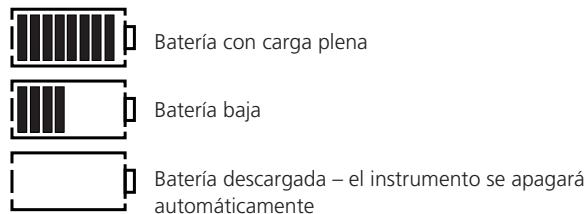
Codificación en colores del cable de alimentación:

Tierra	Amarillo/Verde	Verde
Neutro	Azul	Blanco
Tensión (Línea)	Marrón	Negro

Si utiliza un enchufe de fusible, asegúrese de que está equipado con un fusible de 3 amperios.

El instrumento puede funcionar a 90-265 V rms \pm 10% 50/60Hz. Conectada, la batería se cargará mientras que no haya ninguna prueba en curso. Para una mayor duración de la batería, cárguela después de cada uso. Cuando la batería está completamente agotada, tardará 8 horas en volver a cargarse.

Indicación de carga de batería



Cuando está conectada la alimentación de línea, la batería cargará y el nivel de carga indicado se incrementará de baja a plena carga en pasos y continuará en forma cíclica con tal que se aplique la alimentación de línea y se esté cargando la batería. Cuando la batería está completamente cargada, su ícono permanecerá estático.

ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

Rangos de resistencia/corriente

Los rangos de resistencia de color verde en el teclado indican baja potencia de salida (<0.25 W). Los rangos rojos indican salidas de potencia más altas de 2.5 W (1 A) y 25 W (10 A).

Resolución y precisión

Precisión corriente prueba $\pm 10\%$
Impedancia entrada voltímetro $>200\text{ k}\Omega$
Máxima resistencia cable a 10 A $<100\text{ m}\Omega$

Corriente de prueba	Rango de resistencia	Resolución	Exactitud básica*	Full a escala plena	Máxima potencia salida
0.1 mA	0 to 2500.0 Ω	0.1 Ω	$\pm 0.2\% \pm 200\text{ m}\Omega$	25 mV	25 μW
0.1 mA	0 to 250.00 Ω	0.01 Ω	$\pm 0.2\% \pm 20\text{ m}\Omega$	25 mV	2.5 μW
1 mA	0 to 25.000 Ω	1 m Ω	$\pm 0.2\% \pm 2\text{ m}\Omega$	25 mV	25 μW
10 mA	0 to 2500.0 m Ω	0.1 m Ω	$\pm 0.2\% \pm 200\text{ }\mu\Omega$	25mV	250 μW
100 mA	0 to 250.00 m Ω	0.01 m Ω	$\pm 0.2\% \pm 20\text{ }\mu\Omega$	25 mV	2.5 mW
1 A	0 to 25.000 m Ω	1 $\mu\Omega$	$\pm 0.2\% \pm 2\text{ }\mu\Omega$	25 mV	25 mW
10 A	0 to 2500.0 $\mu\Omega$	0.1 $\mu\Omega$	$\pm 0.2\% \pm 0.2\text{ }\mu\Omega$	25 mV	0.25 W
1 A	0 to 2500.0 m Ω	0.1 m Ω	$\pm 0.2\% \pm 200\text{ }\mu\Omega$	2.5 V	2.5 W
10 A	0 to 250.00 m Ω	0.01 m Ω	$\pm 0.2\% \pm 50\text{ }\mu\Omega$	2.5 V	25 W

* La exactitud mencionada considera medidas de reversa y hacia adelante.

Modo inductivo o modo sin direccion introducirá un indefinido error si, un EMF externo esta presente.

Exactitud básica en condiciones de referencia.

ESPECIFICACION GENERAL

Coefficiente de temperatura <0.001% por °C, de 5 °C a 40 °C

Máxima altitud 2000m para cumplir todas las especificaciones de seguridad

Tamaño/tipo de pantalla Pantalla principal de 5 dígitos + secundaria de 2 x 5 dígitos

Potencia de entrada de voltaje 90 – 264 V rms, 9 – 17 VA, 50/60Hz

Fusible de entrada de línea T 1.25 A, 250 V, HBC ceramic, 20mm x 5mm

Tipo de batería Batería sellada plomo ácido 6 V, 7 Ah (Devuelva el instrumento a un agente de reparos autorizado por Megger para reemplazarlo)

Tiempo de carga 8 horas

Retro-iluminación LED retro-iluminado

Vida de batería >1000 pruebas automáticas (3 seg)

Apagado automático 180s después de actividad

Selección de modo Conmutador rotativo

Selección de rango Conmutador rotativo

Peso 6.7 kg

Dimensiones de caja L315 mm x W285 mm x H181 mm

Bolso para cables de prueba Si (lid mounted)

Cables de prueba Incluye juego de cables de prueba DH4

Capacidad IP IP65 caja cerrada, IP54 operación a batería

Capacidad de seguridad Según normativa IEC61010-1, CATIII 300 V cuando se usa con cables de prueba opcionales de terminales aislados DH7

Aplicación La norma IEC 61010 define las categorías de mediciones de I a I V en relación con los sobrevoltajes transientes y la localización dentro de las instalaciones eléctricas. Este instrumento está diseñado para ser utilizado en la Categoría III (Instalación del edificio) en los sistemas de fase a tierra de 300 V, 520 V Fase a Fase.

Temperatura y humedad de operación -10 °C to +50 °C, <90% RH

Condiciones de referencia 20 °C ±3 °C

Temperatura y humedad de Almacenamiento -30 °C a +70 °C, <90%RH

CEM In accordo con IEC61326-1 (industrial)

Accesorios

Incluyen.

Palancas de maniobra dobles DH4 (2), una con luces indicatoras. 1.2m / 4 ft	6111-627
Guía del usuario CD	2000-869
Libro de garantía.	6170-618

Accesorios opcionales con coste adicional

Derivación para calibración, 10 Ω , 1 mA de corriente.	249000
Derivación para calibración, 1 Ω , 10 mA de corriente	249001
Derivación para calibración, 100 m Ω , 1 A de corriente	249002
Derivación para calibración, 10 m Ω , 10 A de corriente	249003
Certificado de calibración para Derivaciones, NIST CERT-NIST	
Puntas de recambio para palancas de maniobra DH4 y DH5	
Punta de aguja	25940-012
Extremo dentado	25940-014



Cubierta de terminales (utilizada en conjunto con los cables de prueba DH4 que se suministran como estándar o los cables de prueba opcionales DH5 para cumplir con la clasificación CATIII a 300 V)

1002-390



La clasificación CATIII de 300 V de la DLRO10HD es válida únicamente

cuando el instrumento esté equipado con la cubierta de terminales opcional para proporcionar la distancia y el espacio que se requieren en las terminales del instrumento. Aunque la cubierta de terminales se puede utilizar con cualquier cable de prueba, únicamente las palancas duales DH4 y DH5 de Megger tienen un aislamiento adecuado de la sonda para cumplir con los requisitos de la norma IEC61010-1 y la clasificación CATIII a 300 V.

ACCESORIOS OPCIONALES

Cables de prueba opcionales con coste adicional:

Cables dobles

Palancas de maniobra dobles rectas DH5 (2), una con luces indicatoras., 2.5m/8ft	6111-517
Palancas de maniobra dobles (2), con contactos helicoidales de muelle 2m/7ft	242011-7
DH1 2.5m/8ft	6111-022
5.5m/18ft	242011-18
DH2 6m/20ft	6111-023
9m/30ft	242011-30
DH3 9m/30ft	6111-024
Palancas de maniobra dobles rectas (2), de gran resistencia con contactos fijos 2m/7ft	242002-
5.5m/18ft	242002-18
9m/30 ft	242002-30

Reparación y garantía

Abrazaderas dobles (2) de gran resistencia	
2m/7ft	242004-7
5.5m/18ft	242004-18
9m/30ft	242004-30
Palancas de maniobra dobles con puntas de aguja reemplazables	
2m/7ft	242003-7
Pinzas Kelvin dobles (2) de 1.27cm	
doradas 2m/7ft	241005-7
plateadas 2m/7ft	242005-7
Pinzas Kelvin dobles (2) de 3.8cm	
2m/7ft	242006-7
5.5m/18ft	242006-18
9m/30ft	242006-30

Cables sencillos

Palanca de maniobra sencilla (1) paramedida de potencial	
2m/7ft	242021-7
5.5m/18ft	242021-18
9m/30ft	242021-30
Pinza de corriente (1) para conexiones de corriente	
2m/7ft	242041-7
5.5m/18ft	242041-18
9m/30ft	242041-30

El instrumento contiene dispositivos sensibles estáticos y se debe tener cuidado al manipular la tabla de circuito impresa. Si la protección de un instrumento se ve afectada no debe utilizarse: envíelo para que sea reparado por personal adecuadamente entrenado y calificado. Probablemente la protección resulte dañada si por ejemplo: presenta daño visible; fracasa al realizar las mediciones deseadas; ha permanecido almacenada durante un período prolongado bajo condiciones desfavorables; o ha sido transportada en malas condiciones.

LOS NUEVOS INSTRUMENTOS TIENEN GARANTÍA DE 1 AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA DEL USUARIO.

Nota: Toda reparación o ajuste previo no autorizado invalidará la Garantía automáticamente.

CALIBRACIÓN, REPARACIÓN Y REPUESTOS

Para requerimientos de servicio técnico para los instrumentos Megger sírvase contactarse a:-

Megger Limited	or	Megger
Archcliffe Road		Bronze Way,
Dover Kent,		Dallas, Texas, TX75237-1019
CT17 9EN. England		U.S.A.
Tel: +44 (0) 1304 502100		Tel: +1 (800) 723-2861
Fax: +44 (0) 1304 207342		

or

Megger Valley Forge Corporate Centre
Van Buren Avenue
2621 Norristown, PA 19403 U.S.A
Tel: +1 (610) 676-8579
Fax: +1 (610) 676-8625

Megger proporciona servicios de calibración y reparación totalmente controlables, lo que garantiza que su dispositivo continúe brindando el alto nivel de rendimiento y calidad que usted espera. Una red mundial de empresas de reparación y calibración homologadas completan estas instalaciones para ofrecer el mejor servicio a sus productos Megger.

Cómo devolver el producto a Megger - centros de mantenimiento del R.U. y EE.UU.

1. Cuando un dispositivo necesita volver a calibrarse, o si requiere una reparación, primero debe obtener un número de Autorización de devolución (RA, Returns Authorization) de una de las direcciones antes enunciadas. Se le pedirá que suministre la siguiente información para permitir que el Departamento de Servicio se prepare para la recepción del dispositivo y le brinde el mejor servicio posible.

- Modelo, por ej. DLRO10HD.
- Número de serie, que se encuentra en la parte inferior de la caja o en el certificado de calibración.
- Motivo de la devolución, por ej. requiere calibración o reparación.
- Detalles de la avería si el dispositivo debe repararse.

2. Indique el número de RA. Si lo desea, podemos enviarle por correo electrónico o fax una etiqueta de devolución.

3. Empaquete el dispositivo con cuidado para evitar que sufra daños durante el trayecto.

4. Compruebe que ha adherido la etiqueta de devolución o que el número de RA aparece con claridad en la parte exterior del paquete y en toda la correspondencia, antes de enviar el dispositivo, a portes pagados, a Megger. Simultáneamente debería enviar una copia de

la factura de compra y del recibo de empaquetado originales por correo aéreo para agilizar los trámites ante la aduana. En el caso de dispositivos que requieren reparación fuera del período de garantía, puede proporcionarse un presupuesto inmediato al obtener el número de RA.

5. Es posible realizar en línea el seguimiento del dispositivo devuelto desde el sitio www.megger.com

Nota: La batería es tipo sellada, plomo ácido y si se cambia o descarta debe ser de acuerdo con regulaciones locales

End of Life Disposal

Directriz RAEE

El símbolo del cubo de basura con ruedas tachado que figura en los productos Megger es un recordatorio de que no debe tirarse el producto con la basura doméstica al final de su ciclo de vida.

Megger está inscrito en el Reino Unido como productor de equipos eléctricos y electrónicos. El número de Registro es WEE/HE0146QT

Para obtener más información sobre la eliminación del producto consulte con su empresa o distribuidor Megger local o visite el sitio web de Megger

Eliminación de batería

El símbolo del cubo de basura con ruedas tachado que figura en las baterías es un

recordatorio de que no deben tirarse con la basura doméstica al final de su ciclo de vida

This product contains a sealed lead acid battery 6V, 7Ah (NP7-6 type)

Battery replacement should only be performed by a Megger authorised repair agent, who will correctly dispose of the spent battery.

For the purpose of end of life disposal only, the battery can be accessed by removing the four recessed screws on rear of instrument and lifting off front panel. The battery is located under metal cover on the back of the instrument assembly

The battery fitted in this instrument is classified as a Portable Battery and should be disposed of in the UK in accordance with Local Authority requirements.

Para eliminar las baterías en otros lugares de la UE, consulte con su empresa o distribuidor Megger local.

Megger está inscrita en el Reino Unido como fabricante de baterías.

Su número de Registro es BPRN00142

Para obtener más información consulte www.megger.com



Megger Limited
Archcliffe Road, Dover
Kent CT17 9EN England
T +44 (0)1 304 502101
F +44 (0)1 304 207342
E uksales@megger.com

Megger
4271 Bronze Way, Dallas,
Texas 75237-1019 USA
T +1 800 723 2861 (USA ONLY)
T +1 214 333 3201
F +1 214 331 7399
E ussales@megger.com

Megger
Z.A. Du Buisson de la Couldre
23 rue Eugène Henaff
78190 TRAPPES France
T +33 (0)1 30.16.08.90
F +33 (0)1 34.61.23.77
E infos@megger.com

This instrument is manufactured in the United Kingdom.
The company reserves the right to change the specification or design without prior notice.

Megger is a registered trademark.

Printed in England V06_es_10/14

DLRO10HD_UG_en_V06.pdf www.megger.com