

## DLRO10HD y DLRO10HDX

### Ohmímetros digitales de baja resistencia de 10 amperios



DLRO10HD

DLRO10HDX

- Almacenamiento de memoria incorporado de hasta 200 registros de resultados de pruebas (solo HDX)
- Descarga a PowerDB
- Terminaciones de cables de prueba intercambiables
- Selección de salida de energía alta o baja para diagnóstico de condición
- Funciona con baterías recargables o con una fuente de alimentación de CA
- Protegido hasta 600 V sin quemar un fusible, cable de prueba con luz de advertencia de tensión activa
- Estuche de servicio pesado: Tapa IP 65 cerrada, IP54 operativa
- Selección simple de interruptor rotatorio de cinco modos de prueba, incluido el arranque automático en la conexión
- 10 A durante 60 segundos, menor tiempo de espera para el enfriamiento

#### DESCRIPCIÓN

Al aumentar la gama de los equipos DLRO10 y DLRO10X de Megger, el DLRO10HD combina lo máximo en sencillez de operación, con una resistente carcasa con clasificación de hermeticidad IP65, diseñada para funcionamiento estable en el suelo y en un banco de trabajo, y ofrece almacenamiento.

Estas unidades funcionan con una batería recargable o con fuentes de alimentación por cable, lo que las hacen adecuadas para pruebas continuas en líneas de producción o entornos de uso repetitivo.

Los controles del interruptor giratorio son sencillos y fáciles de operar en todas las condiciones climáticas y con guantes. Una pantalla LCD grande, clara y retroiluminada es fácil de leer a distancia. El DLRO10HDX proporciona un cumplimiento significativamente mejorado y es capaz de proporcionar 10 A en mediciones de hasta 250 mΩ y 1 A en mediciones de hasta 2,5 Ω. La duración de cada prueba puede ser de hasta 60 segundos.

La unidad tiene la clasificación CAT III de 300 V, siempre y cuando la **tapa de terminales opcional esté instalada** en el instrumento. Puede encontrar más información en el panel de información de pedidos de esta hoja de datos.

Ambas unidades proporcionan cinco modos de prueba y se pueden seleccionar mediante un simple control giratorio en el interruptor giratorio de selección de modo. En el DLRO10HDX, también se puede acceder a las funciones de memoria, eliminar, descargar a PowerDB y recuperar los resultados de las pruebas a través del interruptor giratorio de selección del rango.

Un sencillo panel de control permite una fácil navegación para los ajustes de configuración.

#### Historial de pruebas "Ducter"

Durante más de 100 años, la "prueba Ducter" se ha utilizado para describir una prueba simple para medir resistencias de contacto muy bajas y "Ducter", que aún se utiliza como marca comercial, fue el nombre que originalmente se dio al ohmímetro de baja resistencia fabricado por Megger. Megger registro el nombre Ducter en junio de 1908 y "Ducter" se ha convertido en el estándar de la industria.

#### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS ADICIONALES

- Estuche resistente adecuado para el transporte con correa al hombro y bolsa para el conjunto de cables
- La tapa extraíble facilita la conexión de los cables de prueba
- La protección de entrada operativa es IP 54 (solo alimentación con batería), lo que garantiza la protección contra los elementos
- La batería de plomo y ácido de 7 Ah proporciona un funcionamiento prolongado y se puede cargar mientras funciona con la fuente de alimentación por cable
- Interruptor giratorio de modo que cuenta con modo bidireccional (la inversión de corriente con promedios cancela los campos electromagnéticos [EMF, del inglés *Electromagnetic Fields*] térmicos), unidireccional, automático, continuo e inductivo
- Pantalla LCD grande y clara con retroiluminación y ajuste de contraste
- La función de apagado automático ahorra batería

# DLRO10HD y DLRO10HDX

## Ohmímetros digitales de baja resistencia de 10 amperios

### APLICACIONES

El DLRO10HD y el HDX miden los valores resistivos baja en aplicaciones que van desde ferrocarriles y aviones hasta la resistencia de componentes de la industria. Se puede medir cualquier junta metálica, pero el usuario debe tener en cuenta las limitaciones de medición, según la aplicación. Por ejemplo, si un fabricante de cables tiene planificado realizar mediciones resistivas en un cable delgado, se debe seleccionar una corriente de prueba baja para evitar calentar el cable y así cambiar su resistencia.

Las mediciones de los motores y los generadores eléctricos serán inductivas y requieren que el usuario comprenda el modo inductivo y el proceso de carga antes de lograr un resultado correcto.

El DLRO10HDX es adecuado para medir los conductores gruesos, las uniones y la calidad de la soldadura debido a su rango de 10 A para valores resistivos de hasta 250 mΩ.

El ruido electromagnético inducido en los conductores puede interferir en una lectura. Un símbolo de ruido alerta al usuario e impide una medición cuando el instrumento detecta ruido por encima del umbral.

Cuando se unen metales distintos, se crea un efecto termopar. Los usuarios deben seleccionar un modo bidireccional para garantizar la cancelación de este efecto. El instrumento mide la corriente en ambas direcciones y promedia el resultado.

**El modo normal** se inicia cuando se presiona el botón "Test" (prueba) después de conectar los cables de prueba a la unidad que se somete a prueba. Se revisa la continuidad de las cuatro conexiones. La corriente se aplica en la dirección de avance y de retroceso después de que se muestra la medición.

**El modo automático** se inicia en cuanto las sondas entran en contacto. Se realizan mediciones de corriente de avance y de retroceso y se muestra el valor promedio. Este modo es ideal para trabajar con espeques. Cada vez que se quitan y vuelven a conectar las sondas a la carga, se realiza una nueva prueba sin necesidad de presionar el botón de prueba.

### Modos de PRUEBA

**El modo unidireccional automático** aplica corriente en una dirección solamente para acelerar el proceso de medición. Sin embargo, el campo electromagnético (EMF, del inglés Electromagnetic Fields) térmico resultante de las uniones de metales diferentes puede reducir la precisión. La prueba se inicia automáticamente cuando se conectan las sondas.

**El modo continuo** permite realizar mediciones repetidas en la misma muestra. Simplemente conecte los cables de prueba y presione el botón de prueba. La medición se actualiza cada tres segundos hasta que se rompe el circuito.

**Se selecciona el modo inductivo** cuando se mide la resistencia; por ejemplo, en motores y generadores. Cuando se miden las cargas inductivas, es necesario esperar a que se estabilice la tensión a medida que se carga el elemento inductivo. Los cables de prueba se conectan firmemente al dispositivo que se somete a prueba y se presiona el botón "Test" (Prueba). El instrumento pasará la corriente seleccionada de manera continua a través de la muestra en una sola dirección y tomará lecturas repetitivas que disminuirán gradualmente hasta llegar al el valor real a medida que se estabiliza la tensión. El operador decide cuándo el resultado es estable y, luego, presiona el botón "Test" (Prueba) para finalizar la prueba.

### ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

#### Rangos de resistencia o corriente

Los rangos de resistencia verdes en el teclado indican las salidas con una potencia de salida baja (<0,25 W). Los rangos rojos indican salidas de potencia de 2,5 W (1 A) y 25 W (10 A) más altas.

#### Resolución y precisión

Precisión de corriente de prueba: ± a un 10 %  
 Impedancia de entrada del voltímetro: >200 kΩ  
 Resistencia máxima del cable a 10 A <100 mΩ

Corriente de prueba	Rango de resistencia	Resolución (según se muestra)	Exactitud básica*	Tensión a escala total	Salida de potencia máxima
100 µA	De 0 a 2,5 kΩ	0,1 Ω	±0,2 % ±200 mΩ	25 mV	25 µW
100 µA	De 0 a 250 Ω	0,01 Ω	±0,2 % ±20 mΩ	25 mV	2,5 µW
1 mA	De 0 a 25 Ω	1 mΩ	±0,2 % ±2 mΩ	25 mV	25 µW
10 mA	De 0 a 2,5 Ω	0,1 mΩ	±0,2 % ±200 µΩ	25 mV	250 µW
100 mA	De 0 a 250 mΩ	0,01 mΩ	±0,2 % ±20 µΩ	25 mV	2,5 mW
1 A	De 0 a 25 mΩ	1 µΩ	±0,2 % ±2 µΩ	25 mV	25 mW
10 A	De 0 a 2,5 mΩ	0,1 µΩ	±0,2 % ±0,2 µΩ	25 mV	0,25 W
1 A**	De 0 a 2,5 Ω	0,1 mΩ	±0,2 % ±200 µΩ	2,5 V	2,5 W
10 A**	De 0 a 250 mΩ	0,01 mΩ	±0,2 % ±50 µΩ	2,5 V	25 W

\* La exactitud básica indicada adopta las mediciones de avance y de retroceso.

\*\* Salidas de potencia de 2,5 W (1 A) y 25 W (10 A) más altas.

El modo inductivo o el modo unidireccional producirá un error no definido si existe un campo electromagnético externo.

Exactitud básica en condiciones de referencia.

## DLRO10HD y DLRO10HDX

### Ohmímetros digitales de baja resistencia de 10 amperios

#### ESPECIFICACIONES GENERALES

<b>Coefficiente de temperatura</b>	<0,01 % por °C, de 5 °C a 40 °C
<b>Altitud máxima</b>	de 2000 m (6562 pies) a las especificaciones de seguridad completas
<b>Tamaño y tipo de pantalla</b>	Pantalla principal de 5 dígitos + 2 pantallas secundarias de 5 dígitos
<b>Tipo de batería</b>	6 V, 7 Ah de ácido y plomo sellado
<b>Rango de entrada de tensión</b>	de 100 a 240 V, 50/60 Hz, 90 VA
<b>Tiempo de carga</b>	8 horas
<b>Retroiluminación</b>	retroiluminación LED
<b>Duración de la batería</b>	> 1000 pruebas automáticas (3 s)
<b>Bajada de potencia automática</b>	300 s
<b>Selección de modo</b>	Interruptor rotatorio izquierdo
<b>Selección de rango</b>	Interruptor rotatorio derecho
<b>Funciones de memoria (solo HDX)</b>	Interruptor rotatorio derecho
<b>Peso</b>	6,7 kg
<b>Dimensiones del estuche</b>	L: 315 mm x An: 285 mm x Al: 181 mm
<b>Bolsa para cables de prueba</b>	Sí (montada en la tapa)
<b>Cables de prueba</b>	Escoja entre el conjunto de cables DH4C o el conjunto de cables KC1 de pinza Kelvin
<b>Clasificación IP</b>	Estuche IP65 cerrado, funcionamiento con batería IP54
<b>Almacenamiento de registros (solo HDX)</b>	200 registros de prueba
<b>Clasificación de seguridad</b>	De acuerdo con IEC61010-1, cuando se utiliza CATIII 300 V con tapa de terminales opcional (código de pedido: 1002-390)
<b>Humedad y rango de temperatura de operación</b>	De -10 °C a +50 °C (de 14 °F a 122 °F), a un <90 % de humedad relativa
<b>Condiciones de referencia</b>	20 °C ±3 °C
<b>Temperatura y humedad de almacenamiento</b>	De -25 °C a +60 °C, a un <90 % de humedad relativa
<b>EMC</b>	De acuerdo con IEC61326-1 (áreas industriales de servicio pesado)
<b>Rechazo de ruido</b>	Inferior al 1 % ±20 dígitos de error adicional con pico de 100 mV y 50/60 Hz en los cables potenciales. La advertencia mostrará si el zumbido o el ruido superan este nivel.
<b>Resistencia máxima del cable</b>	de 100 mΩ en total para una operación de 10 A independientemente del estado de la batería.

#### TAPA DE TERMINALES OPCIONAL



La clasificación CAT III de 300 V en el DLRO10HDX solo es válida cuando el instrumento está equipado en la tapa de terminales opcional para proporcionar el escurrimiento y la seguridad

necesarios en los terminales del instrumento. Aunque la tapa de terminales se puede utilizar con cualquier cable de prueba, solo los espeques dúplex DH4, DH5 y DP1-C de Megger, y las pinzas kelvin aisladas KC2-C cuentan con el aislamiento de sonda adecuado para cumplir con los requisitos de la norma IEC61010-1 y la clasificación CATIII 300 V. El código del pedido es 1002-390.



#### SE SUMINISTRAN OPCIONES DE JUEGOS DE CABLES

1)  Sonda DH4-C con cables de 1,5 m (1006-603)

2)  Pinza kelvin KC1 con cables de 3 m (1006-604)

3) No incluye juegos de cables (1006-657)

## DLRO10HD y DLRO10HDX

Ohmímetros digitales de baja resistencia de 10 amperios

### DLRO10HD

Descripción general del instrumento



### DLRO10HDX

Descripción general del instrumento



Artículo	Descripción
1	Terminales de corriente
2	Terminales potenciales
3	LED del cable de prueba
4	Pantalla
5	LED de advertencia de peligro durante pruebas
6	Luz de fondo
7	Botón de prueba (pruebas de inicio y detención)
8	Interruptor rotatorio de rango
9	Botón Contrast (Contraste)
10	Modos de prueba y interruptor rotatorio de apagado
11	LED de fuente de alimentación por cable
12	Fusible
13	Toma de corriente a fuente de alimentación

Artículo	Descripción
1	Terminales de corriente
2	Terminales potenciales
3	LED del cable de prueba
4	Pantalla
5	LED de advertencia de peligro durante pruebas
6	Luz de fondo
7	Botón de prueba (pruebas de inicio y detención)
8	Interruptor rotatorio de rango
9	Botón Contrast (Contraste)
10	Modos de prueba y interruptor rotatorio de apagado
11	LED de fuente de alimentación por cable
12	Fusible
13	Toma de corriente a fuente de alimentación
14	Botón Guardar
15	Toma USB (descarga de registros)
16	Teclado de navegación (configuración y resultados almacenados)

## DLRO10HD y DLRO10HDX

# Ohmímetros digitales de baja resistencia de 10 amperios

### PEDIDO: DLRO10HD

Artículo (cant.)	Número de pedido	Artículo (cant.)	Número de pedido
DLRO10HD + sonda DH4-C con cables de 1,5 m*	1006-603	No se suministran cables de prueba para el DLRO10HD*	1006-657
DLRO10HD + pinza kelvin KC1 con cables de 3 m*	1006-604		

\* Se incluyen cables de prueba en NEMA para EE. UU., BS1363 para el Reino Unido y SCHUKO para la UE

### PEDIDO: DLRO10HDX

Artículo (cant.)	Número de pedido	Artículo (cant.)	Número de pedido
DLRO10HDX sin cables de prueba (cable de alimentación BS1363 para el RU)	1008-046	DLRO10HDX + KC1-C (2 cables de prueba de conexión con pinza kelvin de 3 m [cable de alimentación BS1363 para RU])	1008-093
DLRO10HDX sin cables de prueba (cable de alimentación SCHUKO para la UE)	1008-047	DLRO10HDX + KC1-C (2 cables de prueba de conexión con pinza kelvin de 3 m [cable de alimentación SCHUKO para la UE])	1008-094
DLRO10HDX sin cables de prueba (cable de alimentación NEMA para EE. UU.)	1008-052	DLRO-10HDX + KC1-C (2 cables de prueba de conexión con pinza Kelvin de 3 m [cable de alimentación NEMA para EE. UU.])	1008-095
DLRO10HDX + DH4-C (2 cables de prueba con espeques de conexión dúplex de 1,5 mm [cable de alimentación BS1363 para RU])	1008-069		
DLRO10HDX + DH4-C (2 cables de prueba con espeques de conexión dúplex de 1,5 m [cable de alimentación SCHUKO para la UE])	1008-070		
DLRO10HDX + DH4-C (2 cables de prueba con espeques de conexión dúplex de 1,5 m [cable de alimentación NEMA para EE. UU.])	1008-075		

Hay otros tipos de cable de alimentación disponibles. Comuníquese con su oficina de ventas local o visite [megger.com/support/distributors](http://megger.com/support/distributors) para obtener información.

### CABLES DE ALIMENTACIÓN OPCIONALES (SOLO DLRO10HDX).

Artículo (cant.)	Número de pedido	Artículo (cant.)	Número de pedido
(CH) Enchufe de alimentación suizo	1013-843	(IT) Enchufe de alimentación italiano IEC320	1013-844
(AUS/NZ) Enchufe de alimentación para Australia/Nueva Zelanda	1009-623	(IN) Enchufe de alimentación indio BS546	1014-309

### INFORMACIÓN PARA PEDIDOS DE ACCESORIOS

Artículo (cant.)	Número de pedido	Artículo (cant.)	Número de pedido
Tapa de terminales (se usa junto con los cables de prueba DH4 suministrados como estándar o con los cables de prueba DH5 opcionales para el cumplimiento de CAT III 300 V)	1002-390	Cables de extensión para utilizar con cables de conexión sin luz	1006-460
Juego de cables para aplicaciones industriales con clasificación DLRO10HD y DLRO10HDX CAT III con tapa de terminales	1011-376	Conjuntos de cables con pinza kelvin KL1-C (3 m)	1006-462
Sonda de conexión concéntrica dúplex CP1-C	1006-448	Pinza kelvin de servicio pesado KC1-C	1006-447
Conjunto de cables con espeques de conexión dúplex DH1-C (3 m)	1006-442	Pinza kelvin de conexión aislada KC2-C	1006-451
Conjunto de cables con espeques de conexión dúplex DH4-C (1,5 m)	1006-444	Cables de prueba en serie KC100 (1x100 m/1x5 m)	1000-809
Sonda de conexión dúplex DH5-C (3 m)	1006-445		
Sonda de conexión dúplex DP1-C (3 m)	1006-450		
Sonda de giro de conexión dúplex DTP-C	1006-449		
Cables de conexión dúplex TL1.5-CL (1,5 m)	1006-456		
Cables de conexión dúplex TL3-CL (3 m)	1006-458		
Cables de conexión dúplex TL6-CL (6 m)	1006-459		

Para obtener información detallada sobre nuestro rango de cables de prueba y comparaciones, consulte la hoja de datos sobre:

**Cables de prueba DLRO equipados con conector dúplex**

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



#### OFICINA COMERCIAL

Megger USA  
4271 Bronze Way  
Dallas  
75237-1019  
T. 1-800-723-2861  
E. sales@megger.com

#### DLRO10HD-HDX\_DS\_esla\_V14

[www.megger.com](http://www.megger.com)  
ISO 9001  
La palabra "Megger" es una marca registrada.

# Megger