

# Cables de prueba DLRO equipados con conectores dobles

## Cables de prueba DLRO

**Megger**



- Juego de cables de transporte y terminaciones de intercambio
- Solo hay que presionar y girar para cambiar rápidamente
- La tapa giratoria de bloqueo fija los cables
- Sistema de cables de prueba de 10 A de cuatro terminales
- Testigos de aviso para la gama DLRO10
- Cables de extensión disponibles

### DESCRIPCIÓN

Sistema de cables de prueba de conexión doble para usar con instrumentos BT51 y DLRO de 10 A

El sistema de cables de prueba de cuatro terminales de conexión doble DLRO de Megger está diseñado de la forma más rentable y conveniente para ofrecer al usuario todos los terminales de cables de prueba y longitudes de cables necesarios para las distintas aplicaciones que se dan en las pruebas de resistencia baja.



La pieza central de este singular sistema de cables de pruebas es un conector a medida que permite cambiar según sea necesarios los terminales del conector, como pinzas Kelvin o sondas de prueba dobles. Hay dos versiones de conector; uno está equipado con indicadores LED que funcionan con la gama de instrumentos DLRO10. El indicador LED ofrece una mayor seguridad y comodidad con indicaciones como las siguientes:

#### DLRO10, DLRO10X, DLRO10HD y DLRO10HDX

- Aviso de conexión a tensión activa peligrosa (No DLRO10X, aviso aparece en la pantalla)
- Generación de continuidad
- Cuando la prueba se completa y la medición está en el instrumento, se muestra: DLRO10X adds
- Indicación de superación/fallo para que el usuario establezca los límites de la prueba

Todas estas importantes indicaciones se ven cerca del punto de conexión sin necesidad de tener que visualizar la pantalla del instrumento. Hay incluso un cable de extensión de 6 m para proporcionar la máxima flexibilidad.

### AVISOS DE SEGURIDAD

Hay que leer y entender estas advertencias de seguridad antes de usar el instrumento.

Consulte siempre el manual de usuario del instrumento que se emplea con los cables de prueba.

No toque el conector universal durante la prueba o mientras está conectado a tensiones peligrosas.

Siempre que sea posible, hay que desactivar los circuitos antes de la prueba.

Si no es posible desactivar el circuito (por ejemplo, las baterías de alta tensión no se pueden desactivar mientras se prueban sus conexiones), el usuario debe ser consciente de los peligros. Los terminales del instrumento se activarán cuando se conecten al circuito. Por lo tanto, cuando se utiliza en tensiones peligrosas, hay que usar la cubierta del terminal Megger (disponible por separado). Consulte la sección de accesorios de esta guía del usuario.

Al llevar a cabo cualquier prueba, o cuando esté conectado a una carga de prueba, no afloje las conexiones modulares. Aísle los cables de prueba antes de cambiar cualquier pieza del juego de cables modular.

Estos cables de prueba por sí solos no cuentan con la calificación CAT de seguridad, debido a los terminales en gancho pelados. Sin embargo, cuando está equipado con cubiertas de terminales del instrumento aisladas y un terminal de prueba con la calificación de

# Cables de prueba DLRO equipados con conectores dobles

## Cables de prueba DLRO

**Megger**<sup>®</sup>

seguridad adecuada, la calificación CAT de seguridad global será la menor de las calificaciones que se conseguirá entre el instrumento, las cubiertas del terminal y el terminal de prueba.

Por ejemplo, si se usa con un DLRO10HD equipado con una cubierta del terminal con número de referencia 1002-390 y un par de sondas dobles DP1-C, la calificación de seguridad de todo el sistema será CATIII 300 V. No obstante, si se cambian los terminales de prueba por unas pinzas KC1-C Kelvin, la calificación de seguridad se reduciría a <30 V, ya que KC1-C no cuenta con ninguna calificación.

### La comprobación de circuitos inductivos puede suponer varios peligros:

- Después de comprobar una carga inductiva, habrá una cantidad de energía almacenada en la inductancia. Esta energía se libera en forma de corriente de descarga. Si se desconecta una carga inductiva mientras que la corriente sigue fluyendo, se generará un arco de alta tensión, que supone un peligro tanto para el usuario como para el elemento que se está comprobando.
- Los juegos de cables con luces con conector DLRO están provistos con un "piloto de prueba en curso" asociado con el botón TEST, que indica que hay corriente fluyendo en el bucle C1-C2. Para probar grandes resistencias inductivas, antes de iniciar la prueba, hay que conectar de forma segura los cables con corriente al elemento que se está comprobando.
- No es recomendable usar palancas dobles para realizar pruebas en cargas inductivas. Si por descuido se usa una palanca en una carga inductiva, el piloto L1 de la palanca parpadeará en ámbar mientras fluye la corriente de descarga, con lo que estaría realizando la misma función que la luz 'I' del instrumento. Es importante mantener el contacto hasta que el piloto L1 deja de parpadear en ámbar y se vuelve de color verde, lo que indica el final de la prueba.

**Este producto no es intrínsecamente seguro. No lo utilice en una atmósfera explosiva.**

**No utilice los cables de prueba ni los conecte a ningún sistema externo si hay signos visibles de daños o si han estado guardados largos períodos en condiciones desfavorables.**

### Inspección

Antes de cada uso de los cables de prueba, inspecciónelos exhaustivamente de forma visual para confirmar que se encuentran en buen estado y no hay aislamientos dañados ni rotos.

La calificación de categoría de medición del sistema es la del componente con la menor calificación. Si cualquier parte de los cables de medición no cuenta con calificación, el instrumento es seguro para conectar hasta 30 V.

### SOLICITUD

### SISTEMA DE CONEXIÓN DOBLE: COMPONENTES

### CABLES DE PRUEBA DE CONEXIÓN CON LUCES INDICADORAS



Estos cables de prueba dobles son cables de prueba simples que se suministran sin terminaciones.

	Cable de prueba (1 incluido)	Número de pieza para pedido:
TL1.5-CL	Conexión de 1,5 m con luz	1006-456
TL3-CL	Conexión de 3 m con luz	1006-458
TL6-CL	Conexión de 6 m con luz	1006-459

### Descripción

Estos cables de prueba dobles están provistos con terminales de gancho para conectarse a un instrumento y un enchufe con luces indicadores LED ultra brillantes que pueden verse desde cualquier dirección.

Los terminales de conexión de prueba se suministran por separado.

El conector doble incorpora un anillo de bloqueo para evitar que las conexiones de prueba se desconecten cuando se estén usando.

Las luces indicadoras funcionan con DLRO10, DLRO10X y DLRO10HD a través de un tercer enchufe. La función de estas luces indicadoras se enumera al principio de este documento, en la introducción.

### Estos cables están diseñados para:

- DLRO10
- DLRO10X
- DLRO10HD
- DLRO10HDX

## Cables de prueba DLRO equipados con conectores dobles

### Cables de prueba DLRO

#### CONECTE LOS CABLES DE PRUEBA SIN LUCES INDICADORAS.



Estos cables de prueba dobles son cables de prueba simples que se suministran sin terminaciones.

	Cable de prueba (1 incluido)	Número de pieza para pedido:
TL1.5-C	Conexión de 1,5 m	1006-452
TL3-C	Conexión de 3 m	1006-454
TL6-C	Conexión de 6 m	1006-455

#### Descripción

Estos cables de prueba dobles están equipados con terminales de gancho para conectarse a un instrumento y un enchufe.

Los terminales de conexión de prueba se suministran por separado.

El conector doble incorpora un anillo de bloqueo para evitar que las conexiones de prueba se desconecten cuando se estén usando.

#### Estos cables están diseñados para:

- DLRO10
- DLRO10X
- DLRO10HD
- DLRO10HDX

#### Hay distintas versiones disponibles para adecuarse al BT51:

	Cable de prueba (1 incluido)	Número de pieza para pedido:
TL3-C-BT51	Conexión de 3 m para BT51	1007-023
TL6-C-BT51	Conexión de 6 m para BT51	1007-024

#### CABLE DE EXTENSIÓN DE CONEXIÓN



EL6-C	Cable de extensión Conexión de 6 m (1 incluido)	1006-460
-------	--	----------

#### Descripción

Este cable de extensión de conexión doble de 6 m de largo está diseñado para ampliar los cables de prueba de conexión doble que no cuentan con luces indicadoras.

Se puede utilizar más de un cable de extensión para crear un cable de prueba de una longitud incluso mayor. Sin embargo, hay que tener en cuenta la resistencia general del cable. Cuanto mayor sea la resistencia general del bucle, incluido el objeto de prueba, menor será la corriente de prueba máxima disponible.

Cualquier instrumento DLRO de 10 A equipado con un par de cables de prueba de 3 m y terminales de cables de prueba (sondas dobles o pinzas Kelvin) puede tener cables de extensión de hasta 2 x 6 m y tener capacidad para suministrar una corriente de prueba de 10 A. Esto es debido a que la resistencia general de esta combinación es inferior a la resistencia máxima especificada del cable de 100 M ohmios.

#### Estos cables de extensión se han diseñado para adaptarse a cualquiera de estos cables de prueba:

- TL1.5-C
- TL3-C
- TL3-C-BT51
- TL6-C
- TL6-C-BT51

Nota: Estos cables de extensión no se adaptan a los cables con luces indicadoras.

# Cables de prueba DLRO equipados con conectores dobles

## Cables de prueba DLRO

### TERMINALES DE CONEXIÓN DE CABLE DE PRUEBA DISPONIBLES (SE VENDEN POR SEPARADO)

#### SONDA DE CONEXIÓN DOBLE



DP1-C

Sonda doble 1 - conexión

Número de pieza para pedido: 1006-450

#### Descripción

Palanca de conexión doble con puntas con resorte provista con un conector para conectarse de forma sencilla a cualquier cable de prueba del conector.

Las puntas de sonda reemplazables cuentan con puntas de aguja endurecidas y chapadas en oro para ofrecer un contacto excelente a baja resistencia. Las puntas cuentan con resortes para proporcionar 1,3 kg de fuerza gracias a los muelles de acero inoxidable.

Es ideal para aplicaciones en las que se requiere una buena y fiable conexión en superficies sin recubrir o corroídas. Para limitar aún más la posibilidad de daños en el objeto de prueba, hay disponibles como opción puntas reticulares (a veces denominadas puntas estriadas).

**Calificación de corriente máxima** 10 A

**Espaciado de sondas entre las puntas P y C:**

6 mm

**Se adaptan a cualquier** cable de prueba de conexión doble y cable de extensión.

**Seguridad** CAT III 600 V solo cuando se usan las cubiertas de terminales adecuadas.

**Piezas opcionales/de repuesto** **Número de pieza para pedido:**

Puntas de aguja de sustitución 2003-551

Puntas reticulares/estriadas 25940-014

#### SONDAS GIRATORIAS DE CONEXIÓN DOBLE



DTP1-C

Sonda giratoria doble 1 - conexión

Número de pieza para pedido: 1006-449

#### Descripción

Palanca de conexión doble con puntas giratorias con resorte provista con un conector para conectarse de forma sencilla a cualquier cable de prueba del conector.

Cuando la sonda se encaja en objeto de prueba, las puntas se comprimen y giran al mismo tiempo proporcionando 2,4 kg de fuerza del resorte. Las puntas de las sondas se han endurecido y templado previamente y se han pulido las cuatro caras con espaciado uniforme para proporcionar una punta de forma cuadrada. Así se consigue que estas sondas sean ideales para cortar las superficies revestidas o corroídas de los objetos de prueba con el fin de lograr un buen contacto.

Para mejorar la fiabilidad, las conexiones eléctricas internas de las sondas se han realizado mediante un novedoso resorte espiral que elimina la necesidad de una punta separada que lleve la corriente.

**Calificación de corriente máxima** 10 A

**Espaciado de sondas entre las puntas P y C:**

10 mm

**Se adaptan a cualquier** cable de prueba de conexión doble y cable de extensión.

**Seguridad** <de 30 V solo

# Cables de prueba DLRO equipados con conectores dobles

## Cables de prueba DLRO

# Megger<sup>®</sup>

### SONDA DE CONEXIÓN DOBLE CONCÉNTRICA



CP1-C

Sonda concéntrica 1 - conexión

Número de pieza para pedido: 1006-448

#### Descripción

Palanca concéntrica de conexión doble con puntas con posibilidad de resorte provista con un conector para conectarse de forma sencilla a cualquier cable de prueba del conector.

La conexión C se realiza a través de una corona exterior de acero endurecido y templado con dos puntos o puntas de contacto.

La posible punta de la sonda central reemplazable cuenta con una punta de aguja endurecida y chapada en oro para ofrecer un contacto excelente a baja resistencia. La punta P con muelles proporciona 1,3 kg de fuerza y emplea un muelle de acero inoxidable.

Es ideal para aplicaciones en las que se requiere una buena y fiable conexión en superficies sin recubrir o corroídas. La gran longitud de la sonda y el diámetro pequeño hace que esta sonda sea ideal para llegar a tornillos del terminal de difícil acceso. También hay aplicaciones en las que se requiere una conexión con cabezas de remaches o cabezales de tornillos/pernos. Para limitar aún más la posibilidad de daños en el objeto de prueba, hay disponible como opción una punta reticular (a veces denominada punta estriada).

**Calificación de corriente máxima** 10 A

#### Separación de la punta de la sonda:

Entre dos puntas C exteriores 7,6 mm

Punta central P entre dos puntas C con separación de 3,8 mm

#### Dimensiones de la sonda:

110 mm desde la protección de los dedos a la punta

El diámetro es cónico desde 14 mm lo más cerca de la protección de los dedos hasta 11 mm en la corona de la punta

**Se adaptan a cualquier** cable de prueba de conexión doble y cable de extensión.

**Seguridad** de < 30 V solo

**Piezas opcionales/de repuesto** **Número de pieza para pedido:**

Punta de la aguja P de sustitución 2003-551

Punta P reticular/estriada 25940-014

### PINZA KELVIN DE ALTA RESISTENCIA



KC1-C

Pinza Kelvin 1 - conexión

Número de pieza para pedido: 1006-447

#### Descripción

La pinza Kelvin 1 de conexión doble es una pinza de alta resistencia para aplicaciones de uso general.

**Calificación de corriente máxima** 10 A

**Capacidad de la pinza:** 40 mm

**Se adaptan a cualquier** cable de prueba de conexión doble y cable de extensión.

**Seguridad** de < 30 V solo

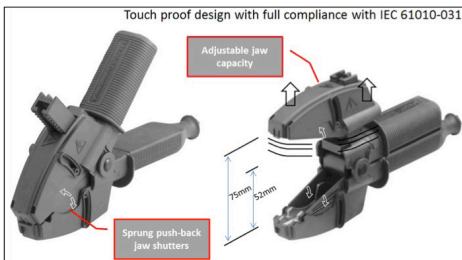
## Cables de prueba DLRO equipados con conectores dobles

### Cables de prueba DLRO

#### PINZA AISLADA CON GRAN PROTECCIÓN CONTRA CONTACTO (ABERTURA DE LA MORDAZA AJUSTABLE)



KC2-C (x1)  
Pinza Kelvin 2 - conexión  
Número de pieza para pedido: 1006-451



#### Descripción

La pinza Kelvin de conexión doble 2 es una pinza de prueba completamente aislada para aplicaciones en las que se requiere un alto grado de seguridad.

**Calificación de corriente máxima** 20 A

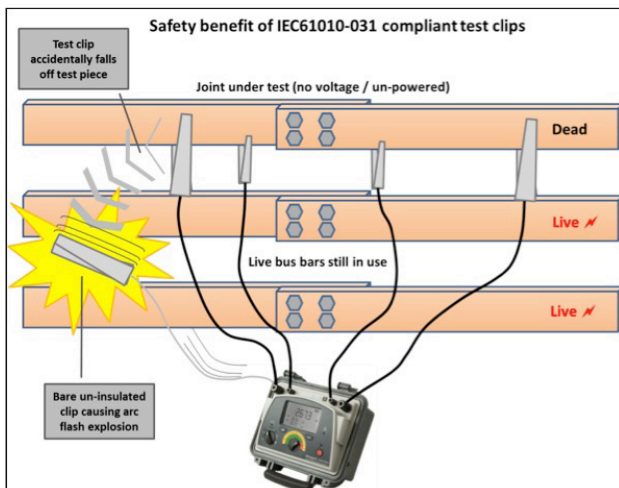
**Capacidad de la pinza:** 52 mm a 7.5 mm con mandíbula deslizante

**Se adaptan a cualquier** cable de prueba de conexión doble y cable de extensión.

**Seguridad** CAT IV 600 V

La actual calificación de seguridad CAT en uso será siempre aquella de la pieza con la calificación más baja de todo el sistema. Por ejemplo, si se usa con un DLRO10 sin cubiertas del terminal, el sistema estará sin clasificar y no deberá conectarse a tensiones superiores a 30 V.

En este ejemplo, al usar un DLRO10HD, habrá que utilizar también una cubierta del terminal.



#### JUEGOS DE CABLES DE CONEXIÓN DOBLE COMPLETOS DISPONIBLES

#### JUEGOS DE CABLE DE Sonda

#### DH1-C



Juego de cable con palanca doble 3M, con conexión (x2)  
Número de pieza para pedido: 1006-442

#### Descripción

Dos cables, juego de cables de sonda giratoria doble de cuatro terminales de 3 m de largo.

#### Consta de los siguientes elementos:

DTP1-C	Sonda giratoria doble	x2
TL3-C-BT51	Conexión de cable de 3 m	x2

#### Se adapta a:

- BT51
- BT51 120 V

#### DH2-C



Versión de 6 m/20' del DH1-C anteriormente indicado pero solo se incluye 1

Número de pieza para pedido: 1006-443

#### Descripción

Un cable de sonda giratoria doble - 6 m de largo.

#### Consta de los siguientes elementos:

DTP1-C	Sonda giratoria doble	x1
TL6-C-BT51	Conexión de cable de 6 m	x1

#### Se adapta a:

- BT51
- BT51 120 V

# Cables de prueba DLRO equipados con conectores dobles

## Cables de prueba DLRO

# Megger

### DH4-C



Juego de cables de sonda doble con cuatro terminales y dos cables - 1,5 m. Un cable provisto de luces indicadoras.

Número de pieza para pedido: 1006-444

#### Descripción

Dos cables, juego de cables de sonda giratoria doble de cuatro terminales de 1,5 m de largo. Un cable cuenta con luces indicadoras.

#### Consta de los siguientes elementos:

DP1-C	Sonda doble	x2
TL1.5-C	Cable de conexión de 1,5 m	x1
TL1.5-CL	Cable de conexión de 1,5 m con luces indicadoras	x1

#### Se adapta a:

- DLRO10
- DLRO10X
- DLRO10HD
- DLRO10HDX

### DH4-CHDC



Número de pieza para pedido: 1002-390

Como DH4-C pero suministrado con la cubierta del terminal DLRO10HD para calificación CATIII 300 V

### DH5-C

Número de pieza para pedido: 1006-445  
como DH4-C, pero con longitud de 3 m

### JUEGO DE CABLES CON PINZA KELVIN

#### KC1-TL3-C



Juego de cables de 3 m con pinza Kelvin KL1-C - Conexión (x2)

Número de pieza para pedido: 1006-462

#### Descripción

Juego de cables con pinza Kelvin de cuatro terminales y dos cables de 3 m de largo.

#### Consta de los siguientes elementos:

KC1-C	Pinza Kelvin	x2
TL3-C	Cable de conexión de 3 m	x1
TL3-CL	Cable de conexión de 3 m con luces indicadoras	x1

#### Se adapta a:

- DLRO10
- DLRO10X
- DLRO10HD
- DLRO10HDX

#### KC2-TL3-C



Pinza Kelvin aislada KL2-C - Cable de prueba de conexión de 3 m (x2)

Número de pieza para pedido: 1006-461

#### Descripción

Juego de cables con pinza Kelvin aislada de cuatro terminales y dos cables de 3 m de largo.

#### Consta de los siguientes elementos:

KC2-C	Pinza Kelvin aislada	x2
TL3-C	Cable de conexión de 3 m	x1
TL3-CL	Cable de conexión de 3 m con luces indicadoras	x1

#### Se adapta a:

- DLRO10,
- DLRO10X
- DLRO10HD
- DLRO10HDX

# Cables de prueba DLRO equipados con conectores dobles

## Cables de prueba DLRO



### ORDERING INFORMATION

Description	Name : Part Number	Description	Name : Part Number
<b>Sistema de conexión doble</b>		<b>Terminales de conexión de cables de prueba disponibles</b>	
Componentes (se incluye uno de cada)		Los terminales se venden por separado	
TL1.5-CL Cable de prueba de conexión con luz indicadora - 1,5 m	1006-456	Sonda de conexión doble DP1-C	1006-450
TL3-CL Cable de prueba de conexión con luz indicadora - 3 m	1006-458	Sonda giratoria de conexión doble DTP1-C	1006-449
TL6-CL Cable de prueba de conexión con luz indicadora - 6 m	1006-459	Sonda de conexión doble concéntrica CP1-C	1006-448
TL1.5-C Cable de prueba de conexión sin luz indicadora - 1,5 m	1006-452	Pinza kelvin de alta resistencia KC1-C	1006-447
TL3-C- Cable de prueba de conexión sin luz indicadora - 3 m	1006-454	Pinza Kelvin de conexión aislada KC2-C	1006-451
TL6-C- Cable de prueba de conexión sin luz indicadora - 6 m	1006-455	<b>Juegos de cables de conexión doble completos</b>	
TL3-C-BT51 Cables de prueba de conexión para BT51 - 3 m	1007-023	DH1-C Dos cables, juego de cables de sonda giratoria doble de cuatro terminales - 3 m	1006-442
TL6-C-BT51 Cables de prueba de conexión para BT51 - 6 m	1007-024	DH2-C Un cable de sonda giratoria doble - 6 m	1006-443
EL6-C Cable de extensión de conexión - 6 m	1006-460	DH4-C Juego de cales de sonda doble con cuatro terminales y dos cables - 1,5 m	1006-444
		DH4-CHDC Juego de cales de sonda doble con cuatro terminales y dos cables de 1,5 m de longitud	1002-390
		Un cable provisto de luces indicadoras	1006-445
		Cubierta del terminal DLRO10HD	1002-390
		DH5-C Juego de cales de sonda doble con cuatro terminales y dos cables - 3 m	1006-445
		Un cable provisto de luces indicadoras.	1006-445
		<b>Juego de cables con pinza Kelvin</b>	
		Juego de cables con pinza Kelvin de cuatro terminales y dos cables - 3 m	1006-462
		Juego de cables con pinza Kelvin aislada de cuatro terminales y dos cables - 3 m	1006-461

**OFICINA COMERCIAL**  
**Megger Instruments S.L**  
**Calle Florida 1 Nave 16**  
**28670 Villaviciosa de Odón**  
**Madrid España**  
**T. +34 916 16 54 96**  
**F. +34 916 16 57 84**  
**E. info.es@megger.com**  
**W. http://es.megger.com**

**DLROTestLeads\_DS\_es\_V08**  
**www.megger.com**  
**ISO 9001**  
**La palabra "Megger" es una marca registrada.**

