

# Câbles de test DLRO équipés de connecteurs duplex

## Câbles de test DLRO

# Megger



- Se munir d'un jeu de câbles et de terminaisons amovibles
- Pousser et tourner pour changer rapidement
- Un bouchon verrouillable sécurise les câbles
- Système de câbles de test 10 A à quatre bornes
- Voyants pour la gamme DLRO10
- Câbles d'extension disponibles

### DESCRIPTION

Système de câble de test à connecteur duplex à utiliser avec des instruments DLRO et BT51 de 10 A

Extrêmement convivial et économique, le système de câbles de test à connecteur duplex à quatre bornes DLRO de Megger permet à l'utilisateur de disposer de toutes les terminaisons de câbles de test et les longueurs souhaitées pour les diverses applications possibles dans le cadre de tests de faibles résistances.



Au cœur de ce système unique de câbles de test se trouve un connecteur sur mesure permettant de changer à volonté les raccordements, notamment les pinces Kelvin ou les sondes de test duplex. Il existe deux versions du connecteur, dont l'une est équipée de voyants qui fonctionnent sur la gamme d'instruments DLRO10. Les voyants optimisent la sécurité et la convivialité, et s'activent comme suit :

#### DLRO10, DLRO10X, DLRO10HD et DLRO10HDX

- Avertissement de connexion à des tensions dangereuses (Non DLRO10X, un avertissement s'affiche à l'écran)
- Quand la continuité est réalisée
- Lorsqu'un test est terminé et que la mesure « DLRO10X ajoute » apparaît à l'écran de l'instrument

#### DLRO10X

- Indication de réussite/échec selon les limites de test définies par l'utilisateur

Toutes ces indications importantes sont donc affichées près du point de connexion sans avoir à regarder l'écran de l'instrument. Un câble d'extension de 6 m est même fourni, pour une flexibilité optimale.

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Les présents avertissements de sécurité doivent être lus et compris avant d'utiliser l'instrument.

Toujours se reporter au manuel de l'utilisateur de l'instrument utilisé avec ces câbles de test.

Ne touchez pas le connecteur universel durant le test ou lorsqu'il est connecté à des tensions dangereuses.

Si possible, les circuits doivent être mis hors tension avant de tester.

S'il est impossible de mettre le circuit hors tension (par ex. les piles haute tension ne peuvent pas être éteintes pendant que leurs connexions sont testées), l'utilisateur doit être conscient des dangers. Les bornes de l'instrument seront rapidement en tension dès qu'elles seront connectées au circuit. Par conséquent, en cas d'utilisation avec des tensions dangereuses, il convient d'utiliser le cache de borne Megger (disponible séparément). Voir le chapitre Accessoires du présent guide de l'utilisateur.

Lorsque vous exécutez un test, ou en cas de connexion à une charge de test, ne retirez pas les connexions modulaires. Isolez les deux câbles de test avant de modifier toute partie du jeu de câbles modulaires.

Ces câbles de test seuls ne sont pas classés selon une catégorie de sécurité en raison des terminaisons en crochets nus. Toutefois, lorsque des caches de bornes sont installés pour isoler l'instrument et une terminaison de test correspondant à une catégorie de

## Câbles de test DLRO équipés de connecteurs duplex Câbles de test DLRO

sécurité adéquate, la catégorisation globale de sécurité sera la plus basse de trois dispositifs : l'instrument, les caches de bornes et la terminaison de test.

Par exemple, s'il est utilisé avec un DLRO10HD équipé d'un cache de borne (Numéro de référence 1002-390) et d'une paire de sondes duplex DP1-C, la catégorisation de sécurité du système complet sera CATIII 300 V. Toutefois, si les terminaisons de test ont été remplacées par des pinces Kelvin KC1-C, la catégorisation de sécurité passe à <30 V car la pièce KC1-C n'est pas catégorisée.

### Le test des circuits inductifs peut être dangereux :

- Après avoir testé une charge inductive, une quantité d'énergie restera stockée dans l'inductance. Cette énergie est libérée sous la forme d'un courant de décharge. La déconnexion d'une charge inductive alors que le courant circule encore causera un arc de haute tension, qui représente un danger pour l'utilisateur et l'élément testé.
- Les jeux de câbles connecteur avec voyant DLRO sont équipés d'un « voyant de test en cours » associé à la touche TEST qui indique que le courant circule dans la boucle C1-C2. Pour tester d'importantes résistances inductives, les câbles porteurs de courant doivent être connectés de façon sécurisée à l'élément à tester avant de procéder au test.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser des pointes duplex pour réaliser des tests sur des charges inductives. Si vous utilisez par inadvertance des pointes sur une charge inductive, le voyant orange L1 sur les pointes clignote tant que le courant de décharge circule, d'où une duplication de la fonction de l'indicateur « I » sur l'instrument. Il est important de maintenir le contact jusqu'à ce que l'indicateur L1 cesse de clignoter en orange et passe au vert, indiquant la fin du test.

**Ce produit n'est pas intrinsèquement sûr. Ne pas utiliser dans une atmosphère explosive.**

**Ne pas utiliser les câbles de test ou se connecter à un autre système externe si des signes visibles de dommages sont apparents ou s'ils ont été stockés pendant de longues périodes dans des conditions défavorables.**

### Inspection

Avant chaque utilisation des câbles de test, effectuez une inspection visuelle minutieuse pour confirmer leur bonne condition, et qu'aucun isolant n'est endommagé ou cassé.

La catégorie de mesure nominale du système de mesure est celle du composant de la catégorie la plus basse. Si une partie des câbles de mesure n'est pas catégorisée, l'instrument peut être connecté en toute sécurité uniquement jusqu'à 30 V.

### APPLICATION

#### SYSTÈME DE CONNEXION DUPLEX - COMPOSANTS

#### CONNECTER LES CÂBLES DE TEST AVEC VOYANTS LUMINEUX



Ces câbles de test duplex sont des câbles uniques fournis sans terminaisons.

	Câble de test (1 fourni)	Référence :
TL1.5-CL	Câble de connexion de 1,5 m avec voyant	1006-456
TL3-CL	Câble de connexion de 3 m avec voyant	1006-458
TL6-CL	Câble de connexion de 6 m avec voyant	1006-459

### Description

Ces câbles de test duplex sont équipés de terminaisons en crochets pour se connecter à un instrument et une prise de connecteur équipée d'indicateurs ultra-lumineux qui peuvent être vus de toutes les directions.

Les terminaisons de connexion de test sont fournies séparément.

Le connecteur duplex comprend une bague de verrouillage pour empêcher que les connexions de test soient arrachées en cours d'utilisation.

Les voyants fonctionnent avec DLRO10, DLRO10X et DLRO10HD avec une troisième prise de connexion. La fonction de ces voyants est indiquée au début de ce document dans l'introduction.

**Ces câbles sont conçus pour s'adapter à :**

- DLRO10
- DLRO10X
- DLRO10HD
- DLRO10HDX

# Câbles de test DLRO équipés de connecteurs duplex

## Câbles de test DLRO

### CONNECTER LES CÂBLES DE TEST SANS VOYANTS LUMINEUX



Ces câbles de test duplex sont des câbles uniques fournis sans terminaisons.

	Câble de test (1 fourni)	Référence :
TL1.5-CL	Câble de connexion de 1,5 m	1006-452
TL3-CL	Câble de connexion de 3 m	1006-454
TL6-CL	Câble de connexion de 6 m	1006-455

#### Description

Ces câbles de test duplex sont équipés de terminaisons en crochets pour se connecter à un instrument et une prise de connexion.

Les terminaisons de connexion de test sont fournies séparément.

Le connecteur duplex comprend une bague de verrouillage pour empêcher que les connexions de test soient arrachées en cours d'utilisation.

#### Ces câbles sont conçus pour s'adapter à :

- DLRO10
- DLRO10X
- DLRO10HD
- DLRO10HDX

#### Il existe différentes versions disponibles pour s'adapter à la BT51, comme suit :

	Câble de test (1 fourni)	Référence :
TL3-C-BT51	Câble de connexion de 3 m pour BT51	1007-023
TL6-C-BT51	Câble de connexion de 6 m pour BT51	1007-024

### CÂBLE D'EXTENSION À CONNECTEUR



EL6-C	Câble d'extension de connexion de 6 m (1 fourni)	1006-460
-------	--	----------

#### Description

Ce câble d'extension duplex de 6 m de long est conçu pour allonger la portée des câbles de test à connecteur duplex sans voyant.

Il est possible d'utiliser plus d'un câble d'extension pour allonger encore davantage la portée des câbles de test. Cependant, la résistance globale du câble doit être prise en compte. Plus la résistance de boucle globale est élevée, y compris l'élément testé, plus le courant de test maximal disponible sera bas.

Tout instrument DLRO de 10 A équipé d'une paire de câbles de test de 3 m et toute terminaison de câble de test (sondes duplex ou pinces kelvin) peuvent avoir jusqu'à 2 x 6 m de câbles d'extension utilisés, tout en pouvant encore fournir un courant de test de 10 A. En effet, la résistance globale de cette combinaison est inférieure à la résistance de câble maximum spécifiée de 100 m ohms.

#### Ces câbles d'extension sont conçus pour s'adapter à tous ces câbles de test :

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

Remarque : ces câbles d'extension ne s'adaptent pas aux câbles équipés de voyants lumineux

# Câbles de test DLRO équipés de connecteurs duplex

## Câbles de test DLRO

# Megger

### TERMINAISONS DE CONNEXION DE CÂBLES DE TEST DISPONIBLES - VENDUES SÉPARÉMENT

#### SONDE DE CONNEXION DUPLEX



##### DP1-C

Sonde duplex 1 - connecteur

Référence : 1006-450

##### Description

Pointe duplex à connecteur avec extrémités à ressort équipées d'une prise permettant une connexion aisée à tout câble de test.

Les extrémités de sonde remplaçables sont équipées de pointes d'aiguille renforcées et plaquées or, pour un excellent contact à faible résistance. Les extrémités à ressort en inox fournissent 1,3 kg de force.

Système idéal pour des applications générales où une bonne connexion fiable est requise sur des surfaces non-enduites ou corrodées. Pour limiter davantage la possibilité d'endommager la pièce testée, des extrémités striées (ou gaufrées) sont disponibles en option.

**Indice de courant maximum** 10 A

**Conseils d'espacement des sondes entre extrémités P et C :**

6 mm

**Adapté** à tout câble de test duplex à connecteur et câble d'extension

**Sécurité** CAT III 600 V uniquement si des caches de borne adaptés sont utilisés

**Pièces de rechange / optionnelles** Référence :

Pointes d'aiguilles de remplacement 2003-551

Pointes gaufrées / striées 25940-014

#### SONDE À TORSION DUPLEX À CONNECTEUR



##### DTC1-C

Sonde duplex 1 à torsion - connecteur

Référence : 1006-449

##### Description

Pointe duplex à connecteur avec extrémités à ressort et à torsion équipées d'une prise permettant une connexion aisée à tout câble de test.

Quand la sonde est appuyée sur la pièce testée, les extrémités se compriment et se tordent en développant une force de 2,4 kg. Les pointes de sonde sont durcies et trempées avant que quatre surfaces plates soient meulées de manière à créer une extrémité carrée, ce qui rend ces sondes idéales pour passer à travers les revêtements de surface ou la corrosion, assurant un bon contact.

Pour assurer la fiabilité des sondes, des connexions électriques internes sont assistées à l'aide d'un système innovant de ressort à volute, et il n'est donc pas nécessaire qu'une autre pointe transporte le courant.

**Indice de courant maximum** 10 A

**Conseils d'espacement des sondes entre extrémités P et C :** 10 mm

**Adapté** à tout câble de test duplex à connecteur et câble d'extension

**Sécurité** <30 V uniquement

# Câbles de test DLRO équipés de connecteurs duplex

## Câbles de test DLRO

# Megger<sup>®</sup>

### SONDE CONCENTRIQUE DUPLEX À CONNECTEUR



#### CP1-C

Sonde concentrique 1 - connecteur

Référence : 1006-448

#### Description

Pointe concentrique duplex à connecteur avec extrémités à ressort équipées d'une prise permettant une connexion aisée à tout câble de test.

La connexion C s'effectue via une couronne extérieure en acier trempé et durci avec deux pointes ou extrémités de contact.

La pointe de sonde à potentiel centrale remplaçable est équipée d'une pointe d'aiguille trempée, plaquée or, pour un excellent contact à faible résistance. La pointe P est équipée d'un ressort en inox développant une force de 1,3 kg.

Système idéal pour des applications générales où une bonne connexion fiable est requise sur des surfaces non-enduites ou corrodées. En raison de sa longueur et de son diamètre limité, cette sonde est idéale pour atteindre les vis de bornes profondément encastrées. Il existe aussi des applications nécessitant une connexion aux têtes de rivets ou de vis/boulons. Pour limiter davantage la possibilité d'endommager la pièce testée, des extrémités striées (ou gaufrées) sont disponibles en option.

**Indice de courant maximum** 10 A

#### Espacement de la pointe de sonde :

Entre deux extrémités C extérieures 7,6 mm

Pointe P centrale entre les deux extrémités C avec un espacement de 3,8 mm

#### Dimensions de la sonde :

De la protection pour les doigts jusqu'à la pointe : 110 mm

Le diamètre passe de 14 mm au plus proche de la protection pour les doigts à 11 mm à la couronne de la pointe

**Adapté** à tout câble de test duplex à connecteur et câble d'extension

**Sécurité** <30 V uniquement

#### Pièces de rechange / optionnelles Référence :

Pointes d'aiguilles P de remplacement 2003-551

Pointes P gaufrées / striées 25940-014

### PINCE KELVIN POUR UTILISATION INTENSIVE



#### KC1-C

Pince kelvin 1 - connecteur

Référence : 1006-447

#### Description

La pince kelvin duplex à connecteur 1 est une pince à usage intensif pour des applications générales.

**Indice de courant maximum** 10 A

**Capacité de la pince :** 40 mm

**Adapté** à tout câble de test duplex à connecteur et câble d'extension

**Sécurité** <30 V uniquement

## Câbles de test DLRO équipés de connecteurs duplex Câbles de test DLRO

### PINCE ISOLÉE À LARGE CONTACT - OUVERTURE DES MÂCHOIRES RÉGLABLE

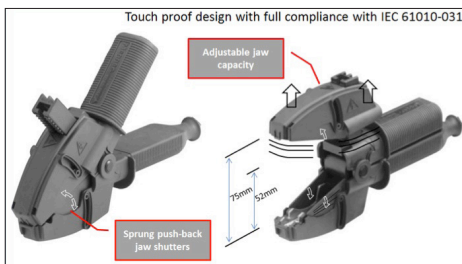
KC2-C



Pince kelvin 2 - connecteur (x1)  
Référence : 1006-451

#### Description

La pince kelvin duplex à connecteur 2 est une pince entièrement isolée pour des applications où une cote de sécurité élevée est requise.



Indice de courant maximum 20 A

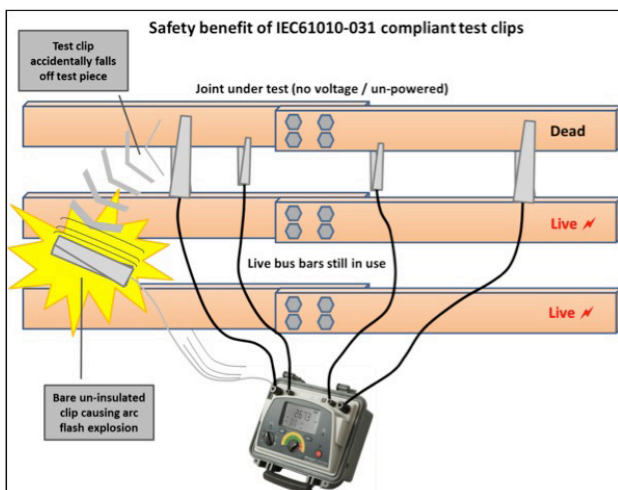
Capacité de la pince : 52 mm à 75 mm avec mâchoires coulissantes

Adapté à tout câble de test duplex à connecteur et câble d'extension

Sécurité CAT IV 600 V

La catégorie de sécurité utilisée sera toujours la plus basse du système complet. Par exemple, si le système est utilisé avec un DLRO10 sans cache de borne, il est hors catégorie et ne doit pas être connecté à des tensions supérieures à 30 V.

Dans cet exemple d'utilisation d'un DLRO10HD, un cache de borne doit aussi être utilisé



### JEUX COMPLETS DE CÂBLES DUPLEX À CONNECTEUR DISPONIBLES

#### JEUX DE CÂBLES DE SONDE

DH1-C



Jeu de câbles de pointe duplex de 3 m avec connecteur (2)  
Référence : 1006-442

#### Description

Jeu de câbles de sonde duplex deux fils à torsion à quatre bornes de 3 m de long.

#### Composé des éléments suivants :

DTC1-C	Sonde à torsion duplex	x2
TL3-C-BT51	Câble de connexion de 3 m	x2

#### Convient à :

- BT51
- BT51 120V

DH2-C



Version de 6 m du DH1-C ci-dessus, mais seulement 1 inclus  
Référence : 1006-443

#### Description

Câble de sonde à torsion duplex unique - 6 m de long.

#### Composé des éléments suivants :

DTC1-C	Sonde à torsion duplex	x1
TL6-C-BT51	Câble de connexion de 6 m	x1

#### Convient à :

- BT51
- BT51 120V

## Câbles de test DLRO équipés de connecteurs duplex

### Câbles de test DLRO

#### DH4-C

Jeu de câbles de sonde deux fils, quatre bornes duplex - 1,5 m  
Un câble équipé de voyants lumineux.



Référence : 1006-444

#### Description

Jeu de câbles de sonde duplex deux fils à torsion à quatre bornes de 1,5 m de long. Un câble équipé de voyants lumineux.

#### Composé des éléments suivants :

DP1-C	Sonde duplex	x2
TL1.5-C	Câble de 1,5 m	x1
TL1.5-CL	Câble de 1,5 m avec voyants lumineux	x1

#### Convient à :

- DLRO10
- DLRO10X
- DLRO10HD
- DLRO10HDX

#### DH4-CHDC

Référence : 1002-390



Comme DH4-C, mais livré avec un cache de borne DLROHD10 pour une classification CATIII 300 V

#### DH5-C

Référence : 1006-445

Comme DH4-C, mais 3 m de long

#### JEUX DE CÂBLES AVEC PINCES KELVIN

#### KC1-TI3-C



Jeu de câbles de 3 m avec pince kelvin KL1-C - connecteur (2)

Référence : 1006-462

#### Description

Jeu de câbles deux fils quatre bornes à pince kelvin de 3 m de long.

#### Composé des éléments suivants :

KC1-C	Pince kelvin	x2
TL3-C	Câble de 3 m	x1
TL3-CL	Câble de 3 m avec voyants lumineux	x1

#### Convient à :

- DLRO10
- DLRO10X
- DLRO10HD
- DLRO10HDX

#### KC2-TL3-C



Pince Kelvin isolée KL2-C - Câble de test 3 m à connecteur (2)

Référence : 1006-461

#### Description

Jeu de câbles deux fils quatre bornes à pince kelvin isolée de 3 m de long.

#### Composé des éléments suivants :

KC2-C	Pince kelvin isolée	x2
TL3-C	Câble de 3 m	x1
TL3-CL	Câble de 3 m avec voyants lumineux	x1

#### Convient à :

- DLRO10,
- DLRO10X
- DLRO10HD
- DLRO10HDX

# Câbles de test DLRO équipés de connecteurs duplex

## Câbles de test DLRO

# Megger<sup>®</sup>

### ORDERING INFORMATION

Description	Name : Part Number	Description	Name : Part Number
<b>Système à connecteur duplex</b>		<b>Jeux complets de câbles duplex à connecteur</b>	
Composants - un de chaque fourni		DH1-C	
TL1.5-CL		Jeu de câbles de sonde duplex deux fils à torsion à quatre bornes de 3 m de long. 1006-442	
Câbles de test à connecteur avec voyant lumineux - 1,5 m	1006-456	DH2-C	
		Câble de sonde à torsion simple duplex - 6 m 1006-443	
TL3-CL		DH4-C	
Câbles de test à connecteur avec voyant lumineux - 3 m	1006-458	Jeu de câbles de sonde deux fils, quatre bornes duplex - 1,5 m Un câble équipé de voyants lumineux. 1006-444	
TL6-CL		DH4-CHDC	
Câbles de test à connecteur avec voyant lumineux - 6 m	1006-459	Jeu de câbles de sonde deux fils quatre bornes duplex de 1,5 m de long	
TL1.5-C		Un câble équipé de voyants lumineux Cache de borne DLRO10HD 1002-390	
Câble de test à connecteur sans voyant lumineux - 1,5 m	1006-452	DH5-C	
TL3-C		Jeu de câbles de sonde deux fils quatre bornes duplex - 3 m Un câble équipé de voyants lumineux. 1006-445	
Câble de test à connecteur sans voyant lumineux - 3 m	1006-454	<b>Jeux de câbles avec pinces kelvin</b>	
TL6-C		Jeu de câbles deux fils quatre bornes à pince kelvin - 3 m 1006-462	
Câble de test à connecteur sans voyant lumineux - 6 m	1006-455	Jeu de câbles de sonde deux fils, quatre bornes avec pinces kelvin isolées - 3 m 1006-461	
TL3-C-BT51			
Câbles de test à connecteur pour BT51 - 3 m	1007-023		
TL6-C-BT51			
Câbles de test à connecteur pour BT51 - 6 m	1007-024		
EL6-C			
Câble d'extension à connecteur - 6 m	1006-460		
<b>Terminaisons de connexion de câble de test disponibles</b>			
Les terminaisons sont vendues individuellement			
DP1-C Sonde duplex à connecteur	1006-450		
DTC1-C Sonde à torsion duplex	1006-449		
CP1-C Sonde concentrique duplex à connecteur	1006-448		
KC1-C pince kelvin pour utilisation intensive	1006-447		
KC2-C Pince Kelvin isolée à connecteur	1006-451		

**BUREAU DES VENTES**  
Megger SARL  
9 rue Michaël Faraday  
78180 Montigny-le-Bretonneux  
France  
T. 01 30 16 08 90  
E. [infos@megger.com](mailto:infos@megger.com)

DLROTestLeads\_DS\_fr\_V08  
[www.megger.com](http://www.megger.com)  
ISO 9001  
Le mot "Megger" est une marque déposée

# Megger<sup>®</sup>