

**DLR010HD**  
**Micro-Ohmmètre Numérique 10A**

**GUIDE UTILISATEUR**

# **AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ**

---

**Il convient de lire et de comprendre ces avertissements de sécurité avant d'utiliser l'instrument.**

**À chaque fois que possible, les circuits devront être mis hors-tension avant de procéder aux tests.**

S'il est impossible de mettre le circuit hors tension (par exemple, les batteries haute tension ne peuvent pas être mises hors tension lorsque l'on teste leurs connexions), l'utilisateur doit être conscient des dangers. Les bornes de l'appareil seront sous tension lorsqu'elles seront connectées au circuit. Par conséquent, le cache-bornes optionnel Megger réf. 1002-390 doit être installé lorsque l'appareil est utilisé sur des tensions dangereuses. Voir la section Accessoires de ce mode d'emploi.

**Tester des circuits inducteurs peut être dangereux:**

Après avoir testé une charge inductrice, une certaine quantité d'énergie sera stockée dans l'inductance. Cette énergie se libère sous la forme d'une intensité de décharge. Débrancher une charge inductive alors que le courant continue de passer provoquera un arc à haute tension, ce qui constitue un danger à la fois pour l'utilisateur et pour l'élément testé.

Le DLRO 10HD, bien qu'il ne soit pas conçu comme un ohmmètre transformateur, est équipé d'un témoin indiquant la progression du test, associé au bouton TEST, qui indique qu'un courant circule dans la boucle C1-C2. Ce témoin, ainsi qu'un triangle d'avertissement situé sur l'écran LCD, clignoteront à la fin d'un essai sur une charge inductive pour indiquer qu'un courant de décharge circule toujours, et cesseront de clignoter quand l'intensité aura décliné à moins de 1 mA.

Pour tester de grandes résistances inductives, les fils transportant le courant devront être solidement branchés à l'élément à tester avant de commencer les mesures. Il n'est pas recommandé d'utiliser de doubles pointes manuelles pour effectuer des tests sur des charges inductives. Lors du test d'une charge inductive en utilisant le test de connexion mène la lampe L1 sur le connecteur allumé clignote courant de décharge blanc ambre, reproduisant ainsi la fonction de la «I» lampe sur l'instrument. Il est important de maintenir le contact jusqu'à ce que le témoin L1 arrête de clignoter en orange et passe au vert, indiquant la fin du test.

Ce produit n'est pas intrinsèquement sûr. Ne pas l'utiliser en atmosphère explosive.

**CAT II** - Mesure catégorie II : équipement connecté entre les prises de courant et l'équipement de l'utilisateur.

**CAT III** - Mesure catégorie III : équipement connecté entre le tableau électrique et les prises de courant.

**CAT IV** - Mesure catégorie IV : équipement connecté entre la source d'alimentation électrique à basse tension et le tableau électrique.

**L'appareil ne doit pas être utilisé ou connecté sur un circuit externe s'il semble endommagé ou s'il a longtemps été stocké dans de mauvaises conditions.**

## **Inspection**

Avant chaque utilisation de l'appareil, procéder à une inspection visuelle du boîtier, des câbles de test, des piquets de mesure et des connecteurs. S'assurer qu'ils sont en bon état et que l'isolant n'est ni cassé ni endommagé.

## **Charge et alimentation depuis le secteur lors d'une opération**

Dans des circonstances normales, l'instrument est complètement sûr. Toutefois, en cas d'urgence imprévue l'instrument doit être placé de sorte à permettre une déconnexion rapide de l'alimentation / plus ligne.

# TABLE DES MATIÈRES











---

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ	2
DESCRIPTION GÉNÉRALE	4
APPLICATION	5
MODES DE TEST	6
MESSAGES D'AVERTISSEMENT	7
TECHNIQUES DE TEST ET APPLICATIONS	8
FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL	10
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES	12
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	13
ACCESSOIRES	15
RÉPARATION ET GARANTIE	16

## Nettoyage

Frotter avec un chiffon propre humecté avec de l'eau savonneuse ou de l'alcool Isopropyle (IPA).

## Symboles utilisés sur les instruments

	Attention : consulter les notes d'accompagnement
	Attention : risque d'électrocution
	Équipement entièrement protégé par une double isolation (Classe II)
	Équipement conforme aux directives européennes applicable
	Conformité « C-Tick » (Australie)
	Ne pas jeter dans les ordures ménagères
	On/Off position
	Fusible
	Alimentation continue connectée
	Rétro-éclairage
	Contraste
	Socket

# DESCRIPTION GÉNÉRALE

---

Le Megger DLRO10HD complète la famille actuelle de micro-ohmmètres 10 A CC de Megger (DLRO10 et DLRO10X). Ce modèle robuste combine la simplicité d'utilisation, avec de hautes plages d'intensité sélectionnées, et la capacité à réaliser des mesures tout en chargeant la batterie à l'aide d'une alimentation continue. Conçu dans un boîtier de protection robuste, il convient aussi bien aux environnements difficiles qu'à des tests en usine. L'indice de protection (IP) de l'unité est IP65 lorsque le couvercle est fermé, et IP54 lorsqu'elle est alimentée par la batterie. Le couvercle est amovible afin de faciliter la connexion des cordons de test. Il y a trois options lors de la commande d'un DLRO10HD, l'instrument peut être fourni avec soit aspect 1.5m duplex ou clip kelvin cordons de mesure lourds 3m, ou sans fils d'essai pour permettre au client de sélectionner différentes pistes en fonction de leur application. La connexion du système de jeu de plomb Megger, par exemple, permet aux clients de sélectionner les pièces individuelles pour compenser leurs besoins exacts.

Cet instrument présente une conformité grandement améliorée. Il est capable de produire 10 A en mesurant jusqu'à 250 mΩ, et 1A en mesurant jusqu'à 2,5 Ω. Pour les modes avec une intensité élevée de 10 A, l'intensité de test est maintenue jusqu'à 60 secondes. L'utilisation d'une technique de mesure à quatre bornes supprime la résistance des cordons de test de la valeur mesurée. De plus, avant et pendant un test, le contact des cordons de test est contrôlé afin de réduire les possibilités de lectures erronées. L'instrument est alimenté par une batterie plomb-acide étanche rechargeable, permettant de réaliser plus d'un mille tests à 10 A en une seule charge. Une fonction d'arrêt automatique préserve l'autonomie de la batterie lorsque l'appareil est alimenté par celle-ci. La batterie contient des circuits intelligents qui préviennent les dégâts subis par la batterie en raison d'une surcharge ou d'une charge en température extrême. Un orifice de sécurité pour le dégazage est également inclus, dans l'éventualité improbable où la batterie dégazerait en charge.

Le DLRO10HD propose cinq modes de test, sélectionnés à l'aide d'un commutateur rotatif. Les commandes sont aisées et simples d'utilisation, dans toutes les conditions climatiques, même si l'utilisateur porte des gants. Les cinq modes de fonctionnement incluent deux modes automatiques qui détectent la connexion des sondes afin de réduire la durée du test et d'améliorer la productivité. Dans le but de limiter l'influence des champs électromagnétiques thermiques sur les résultats, le courant passe dans l'élément de manière directe et inversée, et la moyenne des résistances est rapportée. Si l'utilisateur souhaite effectuer une série de tests rapides et ne se préoccupe pas des effets mineurs des champs électromagnétiques, un mode automatique unidirectionnel réduit de moitié la durée du test, en faisant passer le courant de manière directe uniquement. Les autres modes consistent en un test continu fournissant un nouveau résultat toutes les 3 secondes, et en un mode induction unidirectionnel.

Un écran LCD de grande taille, clair et rétro-éclairé, pourvu d'un affichage principal à cinq grands chiffres, est facile à lire à une distance relativement éloignée.

À l'instar des autres membres de la famille DLRO10, la catégorie de sécurité du DLRO10HD est CAT III 300 V. Plusieurs cordons de test sont disponibles, en fonction de l'application souhaitée. L'instrument est protégé contre une connexion accidentelle à des tensions externes jusqu'à 600 V CC, appliquées entre deux bornes, parmi les quatre disponibles, pendant une durée maximale de 10 secondes. Dès lors qu'une tension externe est détectée, les mesures sont rendues impossibles et le triangle d'avertissement HT apparaît sur l'afficheur LCD, accompagné d'un témoin à LED rouge sur le clavier.

# APPLICATION

---

Le DLRO10HD mesure des valeurs de résistance faibles pour une application dans le secteur ferroviaire, aéronautique, ou encore la résistance des composants industriels. Tout assemblage métallique peut être mesuré. Cependant, les utilisateurs doivent être conscients des limites de mesure en fonction de l'application. Par exemple, si un fabricant de câbles envisage de réaliser des mesures de résistance sur un câble fin, une intensité de test faible devra être sélectionnée afin d'éviter de chauffer le câble, et ainsi de modifier sa résistance.

Le DLRO10HD est particulièrement adapté à la mesure des conducteurs épais, des liaisons, et de la qualité des soudures, grâce à sa plage de 10 A pour les valeurs de résistance pouvant atteindre les 250 mΩ. Les mesures relevées sur des moteurs et générateurs électriques seront inductrices et nécessiteront que l'utilisateur comprenne le mode induction ainsi que le processus de charge avant d'obtenir un résultat correct. Le bruit électromagnétique induit dans les cordons peut interférer avec une lecture. Un symbole représentant un bruit alerte l'utilisateur et empêche une mesure lorsque l'instrument détecte un bruit supérieur au seuil.

Lorsque des métaux dissemblables sont joints, un effet de thermocouple est créé. Les utilisateurs doivent sélectionner un mode bidirectionnel pour s'assurer que cet effet soit annulé. L'instrument effectue les mesures alors que le courant circule de manière directe et inversée, et fournit un résultat correspondant à la moyenne des valeurs relevées. Des applications-type du DLRO10HD incluent des mesures de résistance DC pour:

- la résistance des commutateurs et rupteurs
- les assemblages de jeux de barres et de câbles
- les liaisons de châssis d'avion et les circuits de contrôle statiques
- l'intégrité des assemblages soudés

- les connexions inter-cellules sur les systèmes à batterie jusqu'à 300 V
- le contrôle qualité des composants résistifs
- la résistance d'enroulement de transformateurs et de moteurs
- les liaisons de rails et de tuyaux
- la résistance d'alliages métalliques, de soudures et de fusibles
- les électrodes en graphite et autres composites
- la résistance des fils et câbles
- les liaisons d'antennes d'émetteur et de paratonnerres

# MODES DE TEST

Le mode de test est sélectionné à l'aide d'un sélecteur rotatif à six positions (y compris la position "arrêt"), permettant d'activer les modes suivants :

**Mode normal** - Le test se lance lorsque vous appuyez sur le bouton 'Test', après avoir relié les cordons de test à l'élément à tester. La continuité des quatre connexions est vérifiée. Le courant est appliqué de manière directe et inversée, puis le résultat de la mesure est affiché. Veuillez noter que dans ce mode, les cordons d'intensité et de tension doivent être connectés à l'échantillon de test avant d'appuyer sur le bouton Test.

**Mode automatique** - Le test commence dès que les sondes sont connectées. Des mesures en courant direct et inversé sont réalisées ; la valeur moyenne est affichée. Ce mode est idéal pour des mesures réalisées avec les pointes manuelles fournies. Dès que le contact des sondes est rompu, et que celles-ci sont reconnectées à la charge, un autre test est réalisé, sans que vous ayez à appuyer sur le bouton Test.

**Mode automatique unidirectionnel** - Dans ce mode, seul le courant direct est appliqué afin d'accélérer le processus de mesure. Cependant, la configuration des champs électromagnétiques permanents est ignorée pendant le test, ce qui peut entraîner une mesure moins précise. Le test démarre automatiquement lorsque les sondes sont connectées. Pour faire une autre mesure, il suffit de rompre le contact avec l'échantillon de test, puis de le rétablir sur un autre échantillon.

**Mode continu** - Il permet de réaliser des mesures répétées sur le même échantillon. Il vous suffit de connecter les cordons de test et d'appuyer sur le bouton Test. La mesure est mise à jour toutes les trois secondes, jusqu'à ce que le contact avec le circuit soit coupé. **Veuillez noter que dans ce mode, les cordons d'intensité et de tension à la fois doivent être connectés à l'échantillon de test avant d'appuyer sur le bouton Test.**

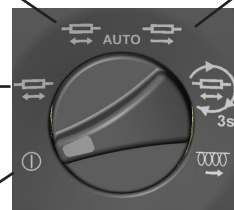
**Mode induction** - Lorsque vous mesurez des charges inductives, il est nécessaire d'attendre la stabilisation de la tension. Le processus de mesure

peut donc durer de quelques secondes à plusieurs minutes. Les cordons de test doivent être solidement reliés à l'élément à mesurer avant d'appuyer sur le bouton "Test". L'instrument fera uniquement passer un courant direct dans l'échantillon sélectionné de manière continue. Cet instrument affichera alors des lectures répétitives qui diminueront graduellement jusqu'à ce que la valeur réelle apparaisse, une fois la tension stabilisée. L'opérateur décide du moment où le résultat est stable, et appuie sur le bouton "Test" pour mettre fin au test. **Lorsque l'on mesure des charges inductives, il est essentiel que les fils qui portent le courant soient solidement fixés à l'élément à tester, et qu'ils ne soient pas retirés avant que toute charge emmagasinée ait été déchargée à la fin du test. Le non-respect de ces instructions peut entraîner la formation d'un arc qui pourrait s'avérer dangereux pour l'instrument et pour l'opérateur.**

Mode automatique – flux de courant bidirectionnel et unidirectionnel

Mode normal – courant de test appliqué dans les deux sens directions unidirectional current flow

Instrument éteint dans cette position



Mode continu – courant de test appliqué dans les deux sens, test répété toutes les 3 secondes

Mode inductif – courant de test appliqué dans une seule direction

# MESSAGES D'AVERTISSEMENT

---

## Bruit

Un bruit dépassant 100 mV 50/60 Hz activera le message "Noise" (bruit)



 qui clignotera sans afficher de résultat.

## Indicateurs "C" et "P"

Une bonne mesure nécessite que le circuit transportant le courant ainsi que le circuit de détection de tension se ferment sur l'élément à tester.


Le DLRO10HD vérifie cette continuité dans les circuits C et P. Lorsqu'une connectivité est détectée, les messages C 1---2 et P 1---2 apparaissent dans la partie inférieure gauche de l'afficheur LCD. Si la continuité de l'un ou l'autre circuit est mauvaise, le message "---" clignotera entre les circuits C et/ ou P pour indiquer un problème de continuité.

## Avertissement de tension externe

Si une tension externe est appliquée entre les bornes alors que l'instrument est sous tension, le message d'avertissement HT  clignotera sur l'afficheur. C'est un avertissement que l'élément à tester est sous tension et peut être dangereux. Le message d'avertissement HT  clignotera si une différence de potentiel supérieure à 50 V est appliquée entre les bornes de tension et les bornes d'intensité. Ce message n'apparaîtra pas si toutes les bornes sont à la même haute tension.

Remarque : le message ne fonctionnera pas si l'appareil est éteint.

## Avertissement de tension / d'intensité de décharge

Le message d'avertissement HT , ainsi que le témoin HT rouge situé sur le panneau clignoteront si une intensité supérieure à 1 mA circule toujours après le test d'une charge inductrice. Cela suggère qu'une charge inductrice a été testée et se décharge. Ne débranchez pas la boucle de courant tant que l'avertissement de décharge est visible.



# TECHNIQUES DE TEST ET APPLICATIONS

## ESSAI UTILISANT DH4-C DUPLEX HANDSPIKES

Chaque pointe manuelle est marquée de la lettre P. Cette lettre indique les bornes de potentiel. Elles devront constituer les contacts "intérieurs" lors de la réalisation de mesures. Un des inline connecteurs de plomb de test spécialement conçus est équipé de deux lampes marquées L1 et L2 et un supplément conduire. Ce fil devra être branché dans la douille de 4 mm marquée et située à côté de la borne P2. Ces témoins fournissent à l'opérateur des informations qui ne seraient autrement disponibles que sur l'afficheur de l'instrument. La signification de ces témoins est décrite ci-dessous.

Par exemple, en utilisant la ligne test de liaison avec le conduit DLRO10HD dans l'un des modes de test AUTO :

1. Appuyez sur le bouton TEST sur l'instrument.
2. Le témoin L1 va s'allumer en continu en rouge pour indiquer une rupture de contact.
3. Lorsque les quatre contacts sont connectés, L1 s'éteint.
4. Aucun témoin ne s'allumera au cours du test à moins d'une rupture de contact.
5. Le témoin L2 s'allumera en continu en vert lorsque l'intensité aura diminué à moins de 1 mA pour signaler la fin du test.
6. Retirer les sondes éteindra le témoin L2 vert (fin du test) et
7. allumera L1 en rouge (pas de contact).

Since your DLRO10HD always ensures good contact before applying the full test current, when using the DH4-C test leads, there should be no erosion of the contact tips.. Cependant, si les pointes venaient à s'user ou à s'émousser, il suffirait de les remplacer en les extrayant et en insérant des neuves.

## Connecteur Inline avec des lampes indicatrices lorsqu'il est utilisé avec DLRO10HD

Lamp L1	Lamp L2	Meaning
Red	Off	Inadequate continuity at C or P contacts
Flashing Red	Off	Voltage present between contacts
Off	Green	Current , 1mA, test Complete
Off	Red	Measurement fail

## ESSAIS AVEC DES DOUBLES POINTES MANUELLES OU DES CORDONS INDIVIDUELS

Connectez les quatre fils comme illustré. Dans tous les cas, assurez-vous que les sondes de potentiel (P1 et P2) sont entre les sondes d'intensité (C1 et C2).



# FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL DU DLRO 10HD

## Première utilisation

Tout d'abord, reliez les cordons de test à leur borne de mesure respective. Pour simplifier la connexion des cordons, il est possible de retirer le couvercle du DLRO 10HD en le soulevant d'environ 45° par rapport à sa position fermée, et en le faisant glisser vers la droite.

Connectez le cordon d'alimentation continue si vous disposez d'une alimentation continue. Si vous souhaitez faire fonctionner l'instrument à l'aide de la batterie interne, assurez-vous que la batterie soit chargée. Veillez à éviter d'atteindre un niveau de batterie très faible. La batterie plomb-acide doit être chargée au moins tous les trois mois si l'instrument n'est pas utilisé pendant une période prolongée. La charge doit être réalisée dans une zone bien aérée.

Pour allumer le DLRO 10HD, vous devez utiliser le commutateur de mise sous tension et de sélection du mode. Lors de la mise sous tension, l'écran LCD affiche le symbole du niveau de batterie et, si une alimentation continue est utilisée, le symbole de la ligne de tension.

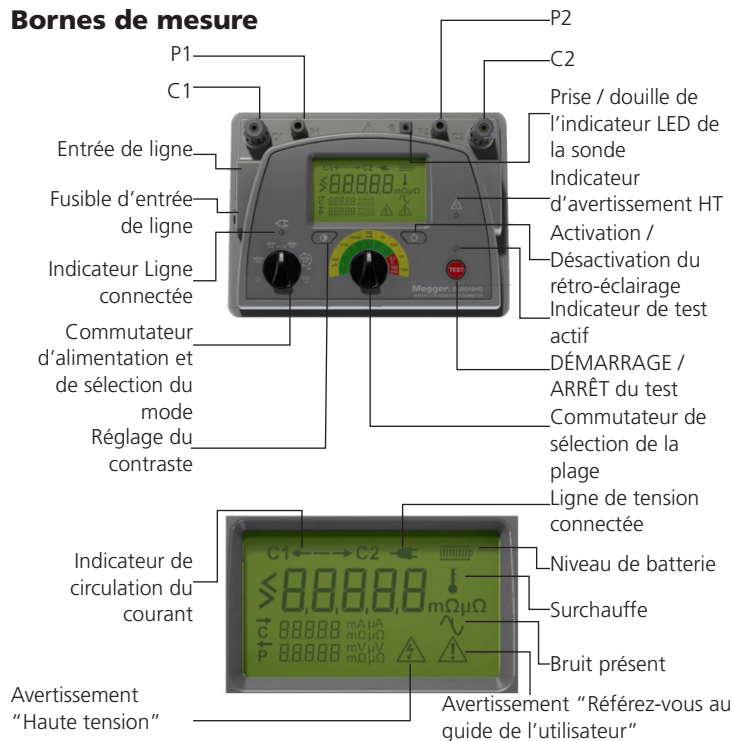
Il peut être nécessaire de régler le contraste de l'afficheur en appuyant de manière répétée sur le bouton Contrast Adjust. Les différents niveaux de contraste défilent du niveau minimal au niveau maximal, pour ensuite revenir au niveau minimal. Le bouton Backlight ON/OFF permet de permuter l'état du rétro-éclairage qui s'éteindra s'il reste activé pendant plus de 3 minutes.

## Séquence de test

Sélectionnez le mode de test requis en faisant tourner le sélecteur de mode jusqu'au symbole respectif. Le sélecteur de plage/intensité est défini en fonction de la valeur de résistance prévue de l'appareil à tester. De manière alternative, utilisez la plage 100  $\mu$ A, 2,5 k $\Omega$  pour obtenir une magnitude initiale de la résistance, puis sélectionnez le réglage de plage le plus approprié.

Le bouton TEST lance tous les tests et y met un terme. Les deux modes automatiques (AUTO) afficheront uniquement un résultat si les sondes de test sont correctement connectées, et arrêteront la circulation du courant au moment de la déconnexion.

## Bornes de mesure



Après avoir lancé un test, l'utilisateur verra apparaître une confirmation de la réussite du test de continuité sur l'afficheur LCD. Si les tirets n'apparaissent pas en ayant connecté les cordons C et/ou P 1 et 2, la connexion n'a pas été détectée.

**C 1---2**

**P 1---2**

Le résultat de résistance s'affiche sur le grand écran à 5 chiffres en  $\Omega$ , m $\Omega$  ou  $\mu\Omega$  et peut aller de 2500.0  $\Omega$  à 0,1  $\mu\Omega$ .

Ce résultat en modes bidirectionnels correspond à la moyenne des deux lectures affichées sur les deux écrans secondaires. De plus, il est accompagné de flèches pour indiquer le sens de circulation du courant. La grande flèche située dans la partie supérieure de l'écran entre 'C1' et 'C2' indique la circulation du courant pendant la mesure.

## Symboles de l'afficheur LCD



Symboles de la batterie accompagnés de l'indicateur du niveau de charge de la batterie



Alimentation continue connectée



Avertissement de limite extrême de température (peut empêcher le chargement de la batterie si la température ambiante est trop élevée / basse)



Bruit présent dépassant le seuil de bruit de l'instrument



Avertissement : référez-vous au guide de l'utilisateur



Avertissement HT : utilisé pour indiquer la présence de tension



Flèche directionnelle indiquant la circulation du courant au-dessus de l'indicateur C



Flèche directionnelle indiquant la circulation du courant au-dessus de l'indicateur P



Flèches utilisées pour indiquer le sens du courant pendant le test

# CABLE D'ALIMENTATION ET CHARGEMENT

Si le câble d'alimentation fourni n'est pas adapté à votre type de prise de courant, n'utilisez pas d'adaptateur. Utilisez toujours un câble d'alimentation équipé d'une fiche convenable. NB: Une fiche dissociée du câble d'alimentation est dangereuse si elle est branchée dans une prise sous tension. Les prises dissociées doivent être détruites immédiatement. L'instrument est équipé d'une entrée d'alimentation CEI60320 à deux broches. La plupart des câbles d'alimentation sont des câbles tripolaires, ce qui signifie que le conducteur de terre ne sera pas utilisé.

Code couleurs du câble d'alimentation

	International	USA
Terre	Jaune/Vert	Vert
Neutre	Bleu	Blanc
Phase	Marron	Noir

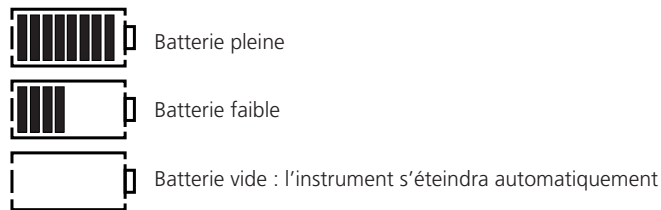
Si vous utilisez une fiche à fusible, assurez-vous qu'elle est équipée d'un fusible 3 A.

L'instrument peut être alimenté en 90 – 265 V rms 50/60 Hz.

Lorsque l'instrument est sous tension, la batterie se met en charge et le chargement s'interrompt pendant un test.

Pour optimiser la durée de vie de votre batterie, mettez-la en charge après chaque utilisation. Le chargement d'une batterie complètement déchargée prend 8 heures.

## Indicateur de charge de la batterie



Lorsqu'une alimentation continue est connectée, la batterie se charge et le niveau de charge indiqué augmente, d'un niveau faible au chargement complet de la batterie. Le cycle se poursuivra tant que l'alimentation continue sera utilisée, et tant que la batterie se chargera. Lorsque la batterie sera complètement chargée, le symbole de la batterie restera immobile.

# CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

## Plages de résistance / d'intensité

Les plages de résistance vertes situées sur le clavier indiquent les courants de sortie faibles (<0,25 W). Les plages rouges indiquent des courants de sortie supérieurs de 2,5 W (1 A) et 25 W (10 A).

## Resolution and Accuracy

Test current accuracy           ±10%  
Voltmeter input impedance   >200 kΩ  
Max. lead resistance at 10 A   <100 mΩ

Intensité de test	Plage de résistance	Résolution (affiché)	Exactitude de base*	Tension Pleine échelle	Puissance de sortie max
0.1 mA	0 to 2500.0 Ω	0.1 Ω	±0.2% ±200 mΩ	25 mV	25 μW
0.1 mA	0 to 250.00 Ω	0.01 Ω	±0.2% ±20 mΩ	25 mV	2.5 μW
1 mA	0 to 25.000 Ω	1 mΩ	±0.2% ±2 mΩ	25 mV	25 μW
10 mA	0 to 2500.0 mΩ	0.1 mΩ	±0.2% ±200 μΩ	25mV	250 μW
100 mA	0 to 250.00 mΩ	0.01 mΩ	±0.2% ±20 μΩ	25 mV	2.5 mW
1 A	0 to 25.000 mΩ	1 μΩ	±0.2% ±2 μΩ	25 mV	25 mW
10 A	0 to 2500.0 μΩ	0.1 μΩ	±0.2% ±0.2 μΩ	25 mV	0.25 W
1 A	0 to 2500.0 mΩ	0.1 mΩ	±0.2% ±200 μΩ	2.5 V	2.5 W
10 A	0 to 250.00 mΩ	0.01 mΩ	±0.2% ±50 μΩ	2.5 V	25 W

\*La précision indiquée s'applique sur la mesure dans le sens normal et inversé.

Le mode Inductif ou le mode unidirectionnel introduiront une erreur indéfinie si un champ électromagnétique externe est présent.

Exactitude de base aux conditions de référence.

# CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

---

**Coefficient de température** < 0.001% par °C, de 5 °C à 40 °C

**Altitude maximale** 2000m selon les caractéristiques de sécurité optimales

**Taille / type d'affichage** Affichage principal à 5 chiffres + 2 affichages secondaires à 5 chiffres

**Gamme de la tension d'entrée Secteur** 90 - 264 V, 9 – 17 VA, 50-60 Hz 90VA

**Fusible d'entrée de ligne** T 1.25 A, 250 V, HBC ceramic, 32 mm x 6.3 mm

**Type de batterie** 6 V, plomb-acide étanche 7Ah

**Temps de charge** 8 heures

**Rétro-éclairage** Rétro-éclairage à LED

**Autonomie de la batterie** >1000 tests en mode Auto (3 s)

**Arrêt automatique** 180s d'inactivité

**Sélection du mode** Commutateur rotatif

**Sélection de la plage** Commutateur rotatif

**Poids** 6,7 kg

**Dimensions du boîtier** Longueur 315 mm x Largeur 285 mm x Hauteur 181 mm

**Étui pour cordons de test** Oui (lid mounted)

**Cordons de test** Dépend de code de commande sélectionné

**Indice de protection (IP)** IP65 boîtier fermé, IP54 fonctionnant sur batterie

**Catégorie de sécurité** Conformément à la norme IEC61010-1, CATIII 300V lorsqu'il est utilisé avec le cache-bornes optionnel (voir les détails dans le bon de commande)

**Application** La norme IEC 61010 définit des catégories de mesures de I à IV en fonction des surtensions transitoires et de l'emplacement dans les installations électriques. Ces instruments sont conçus pour une utilisation de Catégorie III (niveau d'alimentation primaire) sur des circuits 300 V Phase/Terre, 520 V Phase/Phase.

**Température et humidité requises pour un bon fonctionnement** -10 °C à +50 °C, <90% HR (humidité relative)

**Conditions de référence** 20 °C ±3 °C

**Température et humidité requises pour le stockage** -25 °C à +60 °C, <90% HR (humidité relative)

**CEM** Conforme aux normes CEI 61326-1 (industriel)

**Rejet du bruit** Moins de 1% ± 20 chiffres d'erreur additionnelle avec un pic de 100 mV 50/60 Hz. sur les fils de potentiel. Un avertissement indiquera si un bourdonnement ou un bruit dépasse ce niveau.

**Résistance maximum des fils** 100 mΩ totale pour utilisation à 10 A quel que soit l'état de la batterie.

# Accessoires

## Accessoires standard livrés avec l'instrument.

Test lead pouch (lid mounted)	1005-623
Guide de l'utilisateur (CD)	2000-869
Livret de garantie.	6170-618

## Accessoires optionnels à un coût supplémentaire

Shunt d'étalonnage, 10 $\Omega$ , calibre 1 mA.	249000
Shunt d'étalonnage, 1 $\Omega$ , calibre 10 mA.	249001
Shunt d'étalonnage, 100 m $\Omega$ , calibre 1 A.	249002
Shunt d'étalonnage, 10 m $\Omega$ , calibre 10 A.	249003

Certificat d'étalonnage pour les shunts, NIST

Pointes de recharge pour pointes de touché DH4 et DH5

. Aiguille	25940-012
Extrémité dentrée	25940-014

Cache-bornes (à utiliser en conjonction avec les cordons de test DH4 fourni en standard ou les cordons de test DH5 en option pour la conformité CATIII 300V) 1002-390



La classe de sécurité CATIII 300 V du DLRO10HD n'est valide que lorsque l'appareil est équipé du cache-bornes optionnel qui permet de fournir les lignes d'air et de fuite requises aux bornes de l'appareil. Bien que le cache-bornes puisse être utilisé avec tous les cordons de test, seuls les cordons Megger DH4 et DH5 à sonde duplex bénéficient d'une isolation appropriée de la sonde pour se conformer aux exigences de la norme IEC61010-1 et de la classe de sécurité CATIII 300 V.

## Essai normal mène pas équipé d'un connecteur en ligne

Pointes de touche duplex droites DH5 (2).

Une avec lampes signalisation

2.5m/8ft 6111-517

Pointes de touche Duplex (2) avec contacts pressés par ressort hélicoïdal.

2m 242011-7

DH1	2,5m	6111-022
	5,5m	242011-18

DH2 (seulement 1 fourni)

	6m	6111-023
	9m	242011-30

DH3	9m	6111-024
-----	----	----------

---

Pointes de touche Duplex droites (2) Forte intensité avec contacts fixes.	
2m	242002-7
5,5m	242002-18
9m	242002-30

Pinces Duplex Forte intensité 5cm. (2)	
2m	242004-7
5,5m	242004-18
9m	242004-30

Pointes de touche Duplex avec pointes interchangeables	
2m	242003-7

Pinces Kelvin Duplex 1.27 cm (2) dorées	
2m	241005-7

Argentées	
2m	242005-7

Pinces Kelvin Duplex 3.8 cm. (2)	
2m	242006-7
5,5m	242006-18
9m	242006-30

Câbles d'essai équipés d'un connecteur en ligne :

Ajoutez les références des jeux de câbles complets et renvoyez les clients vers la fiche technique des câbles d'essai pour les pièces individuelles

Pour de plus amples informations sur la connexion des accessoires de câble, consultez la « Fiche d'informations importantes relatives aux accessoires » (DLROTestLeads--2007-431\_UG\_EN-DE-FR-ES-IT\_V02)

## **Cordons Simples**

Pointe simple (1) pour mesure du potentiel.

2m/7ft	242021-7
5.5m/18ft	242021-18
9m/30ft	242021-30

Pince (1) pour connexion courant.

2m/7ft	242041-7
5.5m/18ft	242041-18
9m/30ft	242041-30



# Réparation et garantie

---

Le circuit de l'instrument contient des composants sensibles à l'électricité statique, et il est nécessaire de manipuler les plaques de circuits imprimés avec précaution. Si la protection d'un instrument s'est détériorée, il ne devra pas être utilisé, et être envoyé pour des réparations auprès d'un personnel qualifié et formé comme il convient. La protection sera probablement atténuée si, par exemple, l'instrument est clairement endommagé, s'il ne peut effectuer les mesures voulues, s'il a été soumis à un stockage prolongé dans des conditions défavorables, ou s'il a été exposé à des efforts importants pendant le transport.

Les nouveaux instruments sont garantis pour 1 ans à partir de la date d'achat par l'utilisateur.

Remarque : Toute réparation ou réglage préalablement non autorisé annulera automatiquement la garantie.

## Réparation des instruments et pièces détachées

Concernant vos besoins de maintenance d'instruments Megger, contactez :-

Megger Limited  
Archcliffe Road  
Dover  
Kent, CT17 9EN.  
England  
Tel: +44 (0) 1304 502100  
Fax: +44 (0) 1304 207342

or

Megger  
Bronze Way,  
Dallas, Texas, TX75237-1019  
U.S.A.  
Tel: +1 (800) 723-2861

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

ou une entreprise de réparation agréée.

## Entreprises de réparation agréées

Un certain nombre d'entreprises de réparation d'instruments indépendantes ont été approuvées pour des travaux de réparation sur la plupart des instruments Megger, à l'aide de pièces détachées Megger authentiques. Consultez la liste des Distributeurs / Agents désignés concernant les pièces détachées, les équipements de réparation, et pour obtenir des recommandations sur la meilleure marche à suivre.

## Renvoyer un instrument pour réparation

Si vous envoyez un instrument au fabricant pour des réparations, il doit être envoyé en port payé à l'adresse qui convient. Un courrier contenant les copies de la facture et de la note d'emballage doit être envoyé en même temps par avion afin d'expédier le dédouanement aux Douanes. Un devis des réparations indiquant le retour de fret et les autres frais sera présenté à l'expéditeur, s'il le souhaite, avant que le travail sur l'instrument ne commence.

Note : La batterie est de type plomb-acide étanche et si elle est changée, la mise au rebut des vieux éléments devrait être conforme aux réglementations locales.

## Directive DEEE

La poubelle à roulettes barrée qui figure sur les produits Megger est destinée à rappeler que ceux-ci ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères au terme de leur vie.

Megger est enregistré au Royaume-Uni comme producteur d'équipements électriques et électroniques sous le n° WEE/HE0146QT.

Pour plus d'informations sur l'élimination du produit, consultez votre succursale ou votre revendeur local Megger ou visitez le site Web Megger de votre région

### **Élimination des piles**

La poubelle à roulettes barrée qui figure sur les piles est destinée à rappeler que celles-ci ne doivent pas être éliminées avec les ordures ménagères au terme de leur vie.

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.

Pour l'élimination des piles dans d'autres régions de l'UE, veuillez vous adresser à votre succursale ou à votre distributeur Megger local.

Megger est enregistré au Royaume-Uni comme producteur de piles sous le n° BPRN00142.

Pour plus de renseignements, veuillez visiter le site [www.megger.com](http://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](mailto: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](mailto: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](mailto:infos@megger.com)**

Megger products are distributed in 146 countries worldwide.  
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

DLRO10HD\_UG\_fr\_V10.pdf 01/17 [www.megger.com](http://www.megger.com)