

DLRO-10

Micro ohmmètre haute précision 10 A



- **Mesure rapide en 3 secondes. Précision 0.2%.**
- **Léger, portable et facile d'utilisation.**
- **Conçu pour tests sur site et en laboratoire.**
- **Étanchéité IP54.**
- **Mesure 4 fils : pas d'influence des cordons.**
- **Inversion automatique de la polarité.**
- **Courant permanent non pulsé.**
- **Protection par fusibles jusqu'à 600V.**
- **Détection automatique de continuité sur connexions potentiel et courant.**
- **Alarme présence tension aux bornes/ Alarme courant faible.**
- **5 modes de fonctionnement, dont l'un 100% automatique.**

DESCRIPTION

Le DLRO 10 révolutionne la mesure des faibles résistances.

Le DLRO 10 est conditionné dans un boîtier robuste, léger parfait pour une utilisation sur site, en usine, ou en laboratoire. Suffisamment léger pour être suspendu au cou, le DLRO 10X est également assez petit pour être utilisé dans des endroits exigus et difficiles d'accès. Son large afficheur à cristaux liquides garantit une parfaite lisibilité de la mesure en toutes conditions.

Le DLRO 10 sélectionne automatiquement le courant de test optimal, jusqu'à 10A c.c., pour mesurer des résistances depuis $0.1 \mu\Omega$ jusqu'à 2000Ω , sur l'une de ses sept gammes. Les mesures sont effectuées avec inversion du sens du courant pour éliminer les effets de tensions résiduelles possibles aux bornes de l'échantillon et la valeur moyenne est affichée en 3 secondes, avec une précision de base de 0.2%.

Quatre modes de mesure sont disponibles :

- **Mode Normal** démarre un test en pressant le bouton Test sur la face avant de l'instrument après avoir raccordé les cordons. La continuité des quatre connexions est vérifiée, des courants sont appliqués dans les deux directions avec indication du courant de test injecté et les deux résultats ainsi que la valeur moyenne sont affichés jusqu'au prochain test.

- **Mode Auto** permet d'effectuer des mesures dans les deux directions et d'afficher la valeur moyenne en effectuant simplement le contact avec les quatre pointes de touche. Ce mode de fonctionnement est idéal lorsque l'on travaille avec les pointes de touche. Chaque fois que les pointes sont décollées de l'échantillon puis reconnectées, un autre test est effectué sans qu'il soit nécessaire d'appuyer sur le bouton test sur l'instrument.
- **Mode Continu** permet d'effectuer des mesures répétées sur le même échantillon. Il suffit de raccorder les cordons, de presser le bouton test et le DLRO 10X répète la mesure, rafraîchissant la valeur affichée environ toutes les 2 secondes jusqu'à ouverture du circuit.
- **Mode Haute Puissance** est utilisé sur des charges fortement inductives. Ce mode inhibe la limitation de puissance à 250 milliwatts, permettant ainsi d'appliquer de plus hautes tensions à l'échantillon, ce qui accélère la charge du circuit. Le résultat est affiché lorsque le courant est stabilisé, ce qui prend en général moins de 5 secondes pour des charges dont l'inductance est inférieure à 10 H.

Pour faciliter l'utilisation et la sécurité de l'opérateur, le DLRO 10 est fourni complet avec une paire de pointes de touche duplex avec cordons de 1.2 m.

L'une des pointes est pourvue de deux lampes LED répliquant les indicateurs de l'instrument, indiquant que les quatre contacts sont effectués, la présence éventuelle d'une tension dangereuse aux bornes de la charge, et la présence d'une circulation de courant lors de la décharge d'un échantillon selfique. Une gamme complète de cordons d'essais avec pointes de touche, pinces crocodiles et pinces Kelvin est disponible.

L'alimentation du DLRO 10 est assurée par une batterie Nickel Métal Hydride (NiMH). Ces batteries sont interchangeables ce qui permet de recharger une batterie à l'aide du chargeur externe fourni, tout en poursuivant le test avec une batterie de secours. Bien qu'une recharge complète puisse prendre 14 heures, il est possible d'effectuer une charge rapide à 90% en 4 heures à partir d'une batterie 12 V ou à partir du secteur 120/230V CA via le chargeur fourni. Le pack batterie contient son propre indicateur de charge qui permet de visualiser l'état de la batterie, même si la batterie n'est pas raccordée à l'instrument.

APPLICATIONS

Les besoins de mesure précise de faibles résistances sont bien connus et très diverses. Ils vont de la Réception Qualitative de composants à la vérification des mises à la terre et des soudures. Parmi les applications typiques, nous pouvons citer notamment la mesure de la résistance c.c. de:

- Résistance de contact des interrupteurs et disjoncteurs,
- Jonctions de Jeux de Barres et Câbles,
- Masses métalliques et circuits antistatiques des aéronefs,
- Intégrité des points de soudure,
- Interconnexions entre éléments des batteries jusqu'à 600V crête.
- Contrôle Qualité des composants résistifs.
- Résistance des enroulements des petits moteurs et transformateurs
- Jonctions de Rails et Tuyauteries métalliques
- Résistance des Alliages métalliques, cordons de soudure et fusibles
- Electrodes en Graphite et autres matériaux composites
- Résistance des Fils et Câbles.
- Mise à la terre des conducteurs de protection contre la foudre.

CARACTERISTIQUES

Précision du Courant de Test : ±10%

Stabilité du courant de sortie

Meilleure que 10 ppm par seconde pour des courants de test de 10 mA ou moins

Meilleure que 100 ppm par seconde pour des courants au-dessus de 10 mA

Impédance d'entrée voltmètre : Supérieure à 200 kΩ

Rejet du bruit

Erreur supplémentaire inférieure à 1% + 20 digits avec 100 mV eff. 50/60 Hz sur les cordons potentiel. Si ce niveau est dépassé, une alarme est visible sur la face avant de l'appareil.

Vitesse de mesure :

Meilleure que 3s pour effectuer les deux mesures dans les deux directions opposées et afficher la valeur moyenne.

Affichage :

Mesure : LED 4 _ digits sept segments hauteur 20 mm.

Gamme et Sécurité : indication par LED

Batterie

Capacité Standard : batterie rechargeable 7 Ah NiMH fournie avec l'instrument

Recharge : via chargeur externe alimenté en 115/230 V 50 /60 Hz ou à partir d'une batterie 12 V de véhicule

Charge : Normale 14 heures

Rapide 4 heures à 90 % de sa capacité à 20°C

Température : charge normale 0°C à +45°C, charge rapide +10°C à +45°C.

Autonomie Typiquement 1000 tests à 10 A

Conditions ambiantes

Température en fonctionnement

+5°C à +45°C à pleines caractéristiques

-10°C à +50°C à précision réduite.

Température d'étalonnage 20°C

Coefficient de température <0.01% par oC de 5°C à 40°C

Température de stockage

-20°C à +70°C

Humidité (max) 90% HR à 40oC sans condensation.

Altitude (max) 2000m aux caractéristiques nominales

Sécurité : Conforme à la norme EN61010-1 600V Catégorie III

CEM : Conforme aux normes EN50081-1 et EN50082-1 (1992)

Dimensions 220 x 100 x 237 mm

Poids 2,6 kg avec la batterie

| Pleine échelle | Résolution | Précision | Volts (pleine échelle) | Courant de Test |
|----------------|------------|-----------------|------------------------|-----------------|
| 1.9999 mΩ | 0.1 μΩ | ± 0.2% ± 0.2μΩ | 20 mV | 10 A |
| 19.999 mΩ | 1 μΩ | ± 0.2% ± 2 μΩ | 20 mV | 1 A |
| 199.99 mΩ | 10 μΩ | ± 0.2% ± 20 μΩ | 20 mV | 100 mA |
| 1.9999 Ω | 100 μΩ | ± 0.2% ± 0.2 mΩ | 20 mV | 10 mA |
| 19.999 Ω | 1 mΩ | ± 0.2% ± 2 mΩ | 20 mV | 1 mA |
| 199.99 Ω | 10 mΩ | ± 0.2% ± 20 mΩ | 20 mV | 100 μA |
| 1999.9 Ω | 100 mΩ | ± 0.2% ± 0.2 Ω | 200 mV | 100 μA |

| REFERENCES | | |
|--|-----------|---|
| Produits | Réf. | |
| Micro ohmmètre DUCTER DLRO10 | 6111-428 | Pointes de touche Duplex droites (2) Forte intensité avec contacts fixes. |
| Accessoires inclus | | |
| Pack batterie 7 Ah NiMH. | 6340-101 | 2m 242002-7 |
| Pointes de touche Duplex DH4 (2), une avec lampes de signalisation. 1.2m | 6111-503 | 5.5m 242002-18 |
| Chargeur Batterie alimentation 115/230 V. 50/60Hz. | 6280-333 | 9m 242002-30 |
| Adaptateur allume cigare pour charge de la batterie. | 6280-332 | Pincés Duplex Forte intensité 5cm. (2) |
| Manuel utilisateur. | 6172-473 | 2m 242004-7 |
| Livret de garantie. | 6170-618 | 5.5m 242004-18 |
| Accessoires Optionnels | | |
| Mallette de transport pour DLRO10 et accessoires standards. | 6380-138 | 9m 242004-30 |
| Mallette de transport pour cordons optionnels. | 18313 | Pointes de touche Duplex avec pointes interchangeables |
| Shunt d'étalonnage, 10 Ω , calibre 1 mA. | 249000 | 2m 242003-7 |
| Shunt d'étalonnage, 1 Ω , calibre 10 mA. | 249001 | Pincés Kelvin Duplex 1.27 cm (2) dorées |
| Shunt d'étalonnage, 100 m Ω , calibre 1A. | 249002 | 2m 241005-7 |
| Shunt d'étalonnage, 10 m Ω , calibre 10 A. | 249003 | Argentées |
| Certificat d'Etalonnage pour Shunts, NIST | CERT-NIST | 2m 242005-7 |
| Pointes de rechange pour pointes de touche DH4, DH5 et DH6. | | Pincés Kelvin Duplex 3.8 cm. (2) |
| Aiguille | 25940-012 | 2m 242006-7 |
| Extrémité dentée | 25940-014 | 5.5m 242006-18 |
| Cordons Duplex | | 9m 242006-30 |
| Pointes de touche duplex droites DH5 (2). Une avec lampes signalisation. | | Cordons Simples |
| 2.5m | 6111-517 | Pointe simple (1) pour mesure du potentiel. |
| Pointes de touche Duplex DH6 (2) utilisation sur réseaux 600 V. | | 2m 242021-7 |
| 2.5m | 6111-518 | 5.5m 242021-18 |
| Pointes de touche Duplex (2) avec contacts pressés par ressort hélicoïdal. | | 9m 242021-30 |
| 2m | 242011-7 | Pince (1) pour connexion courant. |
| 2.5m | 6111-022 | 2m 242041-7 |
| 5.5m | 242011-18 | 5.5m 242041-18 |
| 6m (seulement 1 fourni) | 6111-023 | 9m 242041-30 |
| 9m | 242011-30 | |

Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques ou la fabrication de l'appareil sans avis préalable.

FRANCE

Z.A. du Buisson de la Coudre
 23 rue Eugène Henaff
 78190 Trappes
 T 33 (0) 1 30 16 08 90
 F 33 (0) 1 34 61 23 77
 infos@megger.com

CANADA

110 Milner Avenue Unit 1
 Scarborough Ontario M1S 3R2
 T +1 416 298 6770
 F +1 416 298 0848
 casales@megger.com

AUTRES LOCALISATIONS

Norristown USA, Sydney AUSTRALIA,
 Toronto CANADA, Trappes FRANCE,
 Kingdom of BAHRAIN, Mumbai
 INDIA, Johannesburg SOUTH AFRICA
 and Conjure THAILAND.

CERTIFICATION ISO

Répond à ISO 9001:2000 Certif. no. Q 09250
 Répond à ISO 14001 Certif. no. EMS 61597
DLRO_10_DS_FR_V04