

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 2000 Ω , 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 °C de 5°C à 40°C

Température de stockage

-20°C à + 70°C

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

Altitude (max) 2000m aux caractéristiques nominales

Sécurité : Conforme à la norme CEI 61010-1 600V

Catégorie III - Seulement quand les cordons de test DH6 sont utilisés

CEM : Conforme aux normes CEI 61326-1

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)
	6172-473	2m 242004-7
Manuel utilisateur.	6170-618	5.5m 242004-18
Livret de garantie.		9m 242004-30
Accessoires Optionnels		
Mallette de transport pour DLRO10 et accessoires standards.	6380-138	Pointes de touche Duplex avec pointes interchangeables
Mallette de transport pour cordons optionnels.	18313	2m 242003-7
Shunt d'étalonnage, 10 Ω, calibre 1 mA.	249000	Pincés Kelvin Duplex 1.27 cm (2) dorées
Shunt d'étalonnage, 1 Ω, calibre 10 mA.	249001	2m 241005-7
Shunt d'étalonnage, 100 mΩ, calibre 1A.	249002	Argentées
Shunt d'étalonnage, 10 mΩ, calibre 10 A.	249003	2m 242005-7
Certificat d'Etalonnage pour Shunts, NIST	CERT-NIST	Pincés Kelvin Duplex 3.8 cm. (2)
Pointes de recharge pour pointes de touche DH4, DH5 et DH6.		2m 242006-7
Aiguille	25940-012	5.5m 242006-18
Extrémité dentée	25940-014	9m 242006-30
Cordons Duplex		Cordons Simples
Pointes de touche duplex droites DH5 (2). Une avec lampes signalisation.		Pointe simple (1) pour mesure du potentiel.
2.5m	6111-517	2m 242021-7
Pointes de touche Duplex DH6 (2) utilisation sur réseaux 600 V.		5.5m 242021-18
2.5m	6111-518	9m 242021-30
Pointes de touche Duplex (2) avec contacts pressés par ressort hélicoïdal.		Pince (1) pour connexion courant.
2m	242011-7	2m 242041-7
2.5m	6111-022	5.5m 242041-18
5.5m	242011-18	9m 242041-30
6m (seulement 1 fourni)	6111-023	
9m	242011-30	

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