

DLRO10HD

Micro-ohmmètre numérique basse résistance 10 A



- **Sélection de la puissance de sortie**
- **Alimentation par batterie rechargeable ou par le secteur**
- **10 A pendant 60 secondes, temps de refroidissement raccourci, idéal pour charger des circuits inductifs**
- **Protégé jusqu'à 600 V contre les erreurs de connexions**
- **Boîtier robuste: IP 65 couvercle fermé, IP54 en fonctionnement (sur batterie)**
- **Sélection par sélecteur rotatif d'un des 5 modes de test dont le mode de démarrage automatique**

DESCRIPTION

Élargissant la gamme Megger des DLRO10 et 10X, le DLRO10HD combine la simplicité d'utilisation avec un boîtier robuste IP65 conçu pour une utilisation stable sur site ou sur un banc de test.

L'instrument est alimenté soit par une batterie rechargeable soit par l'alimentation secteur pour une utilisation continue sur une ligne de production.

La sélection par sélecteur rotatif permet une utilisation simple quelles que soient les conditions de travail, même avec des gants. Le large écran LCD rétro-éclairé assure une lecture facile même en étant éloigné de l'instrument.

Le DLRO10HD est conforme aux normes internationales et peut délivrer un courant de 10 A dans une charge de 250 mΩ et un courant de 1 A dans une charge de 2,5 Ω. Chaque test peut durer jusqu'à 60 secondes.

Le DLRO10HD est classé CAT III 300 V avec le cache-bornes optionnel installé sur l'appareil.

Le DLRO10HD propose cinq modes de test à sélectionner de façon simple avec le sélecteur rotatif.

FONCTIONNALITES ET AVANTAGES

- Boîtier robuste facile à transporter avec une sangle d'épaule et une sacoche pour les cordons de test
- Couvercle amovible pour faciliter les connexions
- IP54 en fonctionnement (sur batterie seulement) pour une étanchéité parfaite
- Batterie plomb-acide 7 Ah pour une grande autonomie et possibilité de la recharger depuis le secteur pendant les tests
- Sélection par sélecteur rotatif des modes bidirectionnel (inversion de courant avec calcul de la valeur moyenne), unidirectionnel, automatique, continu et inductif
- Écran LCD large avec rétro-éclairage et réglage du contraste
- Extinction automatique pour préserver les batteries

APPLICATIONS

Le DLRO10HD permet de mesurer des résistances de faible valeur dans les applications comme le ferroviaire, l'aviation, etc. Toute jonction métallique peut être mesurée mais l'utilisateur doit connaître la limite des mesures en fonction du type d'application. Par exemple, si un fabricant de câble décide de mesurer la résistance d'un câble de faible diamètre, un courant d'essai faible doit être sélectionné pour éviter l'échauffement qui entraînerait des variations de la résistance du câble lors du test.

Les mesures sur les moteurs et générateurs électriques sont des mesures inductives et nécessitent une bonne compréhension du processus de charge pour obtenir un résultat correct.

Le DLRO10HD est adapté à la mesure sur des conducteurs de large diamètre ou pour vérifier la qualité des soudures grâce au courant de 10 A pour des résistances allant jusqu'à 250 mΩ.

Les perturbations électromagnétiques induites dans les cordons de test peuvent interférer avec la mesure. Un symbole de présence de bruit alerte l'utilisateur lorsque l'instrument détecte des perturbations supérieures à des seuils prédéfinis.

Lorsque des métaux de nature différente sont assemblés, un effet thermocouple se crée. L'utilisateur doit sélectionner le mode bidirectionnel pour annuler cet effet. L'instrument effectue alors la mesure en injectant le courant dans les deux sens et calcule la valeur moyenne des deux résultats.

Le mode normal est initialisé en appuyant sur le bouton 'Test' après avoir connecté les cordons de test. La continuité des quatre connexions est vérifiée. Le courant est appliqué dans les deux sens et le résultat s'affiche à l'écran.

Le mode automatique démarre dès que le contact est établi. Le courant est appliqué dans les deux sens et la valeur moyenne est affichée. Ce mode est idéal lorsque l'on utilise les sondes DH4 fournies. Dès que les sondes sont retirées puis reconnectées à la charge, un nouveau test démarre sans appuyer sur le bouton 'Test'.

MODES DE TEST

Le mode automatique unidirectionnel permet d'appliquer un courant dans une seule direction pour accélérer les mesures. Cependant, les effets de thermocouple engendrés par l'assemblage de métaux de nature différente ne sont alors pas compensés et peuvent diminuer la précision de la mesure. Le test démarre automatiquement dès que les sondes sont connectées.

Le mode continu permet de répéter les mesures sur un même échantillon. Il 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 circuit soit ouvert.

Le mode inductif est utilisé pour les mesures, par exemple, sur les moteurs et les générateurs. Lorsque vous mesurez des charges inductives, il est nécessaire d'attendre que la tension se stabilise lors de la charge de l'élément. Les cordons de test doivent être fermement connectés à l'équipement avant de lancer le test. L'instrument injectera en continu le courant sélectionné dans l'échantillon dans une direction seulement et relèvera des mesures de façon répétitive. Les valeurs mesurées diminueront jusqu'à la valeur réelle lorsque la tension se stabilisera. L'utilisateur décide d'arrêter le test lorsque la valeur est stable en appuyant sur le bouton 'Test'.

CARACTERISTIQUES

Gamme de résistance

La gamme de résistances verte sur le clavier est utilisée pour des puissances faibles (<0.25 W). La gamme rouge pour des puissances élevées : 2.5 W (1 A) et 25 W (10 A).

Résolution et Précision

Précision du courant de test $\pm 10\%$

Impédance de l'entrée Voltmètre >200 k Ω

Intensité de test	Plage de résistance	Résolution	Précision de base*	Tension Pleine échelle	Puissance de sortie
max.					
0.1 mA	0 à 2500.0 Ω	100 m Ω	$\pm 0.2\%$ ± 200 m Ω	25 mV	2.5 μ W
0.1 mA	0 à 250.00 Ω	10 m Ω	$\pm 0.2\%$ ± 20 m Ω	25 mV	2.5 μ W
1 mA	0 à 25.000 Ω	1 m Ω	$\pm 0.2\%$ ± 2 m Ω	25 mV	25 μ W
10 mA	0 à 2500.0 m Ω	100 $\mu\Omega$	$\pm 0.2\%$ ± 200 $\mu\Omega$	25mV	250 μ W
100 mA	0 à 250.00 m Ω	10 $\mu\Omega$	$\pm 0.2\%$ ± 20 $\mu\Omega$	25 mV	2.5 mW
1 A	0 à 25.000 m Ω	1 $\mu\Omega$	$\pm 0.2\%$ ± 2 $\mu\Omega$	25 mV	25 mW
10 A	0 à 2500.0 $\mu\Omega$	0.1 $\mu\Omega$	$\pm 0.2\%$ ± 0.2 $\mu\Omega$	25 mV	0.25 W
1 A	0 à 2500.0 m Ω	100 $\mu\Omega$	$\pm 0.2\%$ ± 200 $\mu\Omega$	2.5 V	2.5 W
10 A	0 à 250.00 m Ω	10 $\mu\Omega$	$\pm 0.2\%$ ± 20 $\mu\Omega$	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.

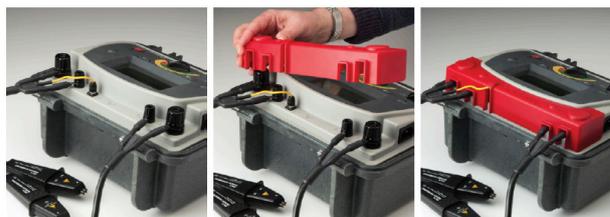
Exactitude de base aux conditions de référence.

Coefficient de température	< 0,01% par °C, de 5 °C à 40 °C
Altitude Maximale	2000 m avec les caractéristiques de sécurité optimales
Affichage	Principal 5 digits + 2 x 5 digits sur l'écran secondaire
Type de batterie	6 V, 7 Ah plomb-acide
Gamme de la tension d'entrée	90 - 264 V, 50-60 Hz
Durée de charge de la batterie	8 heures
Rétro-éclairage	Rétro-éclairage LED
Autonomie de la batterie	1000 Tests automatiques (3 sec)
Arrêt automatique	300 s
Sélection du mode et de la gamme	Sélecteur rotatif
Poids	6.7 kg
Dimensions	L 315 x l 285 x H 181 mm
Sacoche pour cordons	Oui (sur couvercle)
Cordons de test	Cordons DH4 inclus
Conformité	CATIII 300 V avec les cordons DH7
Indice de protection (IP)	IP65 boîtier fermé IP54 sur batterie
Sécurité	Conforme à la norme CEI61010-1, CATIII 300 V lorsqu'il est utilisé avec le cache-bornes optionnel
Température et humidité de fonctionnement	-10°C à +50°C, <90% HR
Conditions de référence	20°C $\pm 3^\circ$ C
Température et humidité de stockage	-25°C à +60°C, <90% HR
CEM	Conforme aux normes CEI 61326-1 (industrie lourde)
Rejet du bruit	Moins de 1% ± 20 chiffres d'erreur additionnel avec bruit de 100 mV crête 50/60 Hz sur les fils de potentiel. Un avertissement indique si un bruit dépasse ce niveau.
Résistance maximale de la sonde	100 m Ω totale pour utilisation à 10 A quel que soit l'état de la batterie.

CACHE-BORNES OPTIONNEL


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 garantir des lignes de fuite suffisantes. 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 CEI61010-1 et de la classe de sécurité CATIII 300 V.


REFERENCES

Produits	Réf.	Produits	Réf.
DLRO10HD Micro-ohmmètre numérique basse résistance	1000-348	Pointes de touche Duplex droites (2) courant fort avec contacts fixes.	2m 242002-7 5.5m 242002-18 9m 242002-30
Accessoires inclus			
Pointe de touche Duplex DH4 1,2m	6111-503	Pincés Duplex courant fort 5cm. (2)	2m 242004-7 5.5m 242004-18 9m 242004-30
Etui pour cordons de test (sur couvercle)	1000-036	Pointes de touche Duplex avec pointes interchangeable	2m 242003-7
Manuel utilisateur sur CD	2000-869	Pincés Kelvin Duplex 1.27 cm (2)	Dorées 2m 241005-7 Argentées 2m 242005-7
Livret de garantie	6170-618	Pincés Kelvin Duplex 3.8 cm. (2)	2m 242006-7 5.5m 242006-18 9m 242006-30
Accessoires optionnels		Cordons Simples	
Shunt d'étalonnage, 10 Ω, calibre 1 mA.	249000	Pointe simple (1) pour mesure du potentiel.	2m 242021-7 5.5m 242021-18 9m 242021-30
Shunt d'étalonnage, 1 Ω, calibre 10 mA.	249001	Pince (1) pour connexion courant.	2m 242041-7 5.5m 242041-18 9m 242041-30
Shunt d'étalonnage, 100 mΩ, calibre 1A.	249002	Note: Pour plus d'informations sur les cordons de test, référez-vous à la fiche produit Accessoires DLRO	
Shunt d'étalonnage, 10 mΩ, calibre 10 A.	249003		
Certificat d'étalonnage pour Shunts, NIST	CERT-NIST		
Pointes de recharge pour pointes de touche DH4 et DH5			
Aiguille	25940-012		
Extrémité dentée	25940-014		
Cordons de test optionnels			
Cordons Duplex			
Pointes de touche duplex droites DH5 (2). Une avec lampes signalisation.	2.5m 6111-517		
Pointes de touche Duplex (2) avec contacts pressés par ressort hélicoïdal.	2m 242011-7		
DH1	2.5m 6111-022		
DH2 (1 fourni)	5.5m 242011-18		
	6m 6111-023		
	9m 242011-30		
DH3	9m 6111-024		