

DLRO10HD et DLRO10HDX

Micro-ohmmètre numérique basse résistance 10 A



DLRO10HD

DLRO10HDX

- Mémoire intégrée pouvant stocker jusqu'à 200 résultats (HDX uniquement)
- Téléchargement vers PowerDB
- Extrémités de cordons d'essai interchangeables
- Sélection de la puissance de sortie
- Alimentation par batterie rechargeable ou par le secteur
- Protégé jusqu'à 600 V sans griller de fusible, signal lumineux lorsque les cordons sont sous tension
- Boîtier robuste: IP 65 couvercle fermé, IP54 en fonctionnement
- Sélection par bouton rotatif d'un des 5 modes de test dont le mode de démarrage automatique

DESCRIPTION

Élargissant la gamme Megger des DLRO10 et 10X, le DLRO10HDX combine la simplicité d'utilisation avec un boîtier robuste IP65 conçu pour une utilisation stable sur site ou sur un banc de test et un stockage de données.

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 DLRO10HDX 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 DLRO10HDX est classé CAT III 300 V avec le cache-bornes optionnel installé sur l'appareil. Pour plus d'informations, voir au bas de cette fiche technique, section "Références".

Le DLRO10HDX propose cinq modes de test à sélectionner de façon simple avec le sélecteur rotatif. Les fonctions de mémoire, de téléchargement, de rappel à l'écran ou de suppression des données avec PowerDB sont également accessibles avec le sélecteur de gamme. Le panneau de commande permet de configurer les paramètres très simplement.

Historique des essais de Ducter

Depuis plus de 100 ans, l'essai de Ducter est utilisé pour décrire un test simple de mesure de très faibles résistances de contact et le terme « Ducter », qui est encore utilisé en tant que marque, était utilisé initialement pour nommer l'ohmmètre à faible résistance fabriqué par Megger. Le nom Ducter a été déposé par Megger en juin 1908 et il est devenu depuis la norme de l'industrie.

FONCTIONNALITÉS 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

DLRO10HD et DLRO10HDX

Micro-ohmmètre numérique basse résistance 10 A

APPLICATIONS

Le DLRO10HDX 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 DLRO10HDX 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 des pointes de touche. Dès que les pointes 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'.

DLRO10HD et DLRO10HDX

Micro-ohmmètre numérique basse résistance 10 A

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Gamme de résistance/courant

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

Résistance maximum des cordons à 10 A <100 m Ω

Courant d'essai	Gamme de résistance	Résolution (affichée)	Précision de base	Tension pleine échelle	Puissance de sortie max
100 μ A	0 - 2,5 k Ω	0,1 Ω	$\pm 0,2\%$ ± 200 m Ω	25 mV	25 μ W
100 μ A	0 - 250 Ω	0,01 Ω	$\pm 0,2\%$ ± 20 m Ω	25 mV	2,5 μ W
1 mA	0 - 25 Ω	1 m Ω	$\pm 0,2\%$ ± 2 m Ω	25 mV	25 μ W
10 mA	0 - 2,5 Ω	0,1 m Ω	$\pm 0,2\%$ ± 200 $\mu\Omega$	25mV	250 μ W
100 mA	0 - 250 m Ω	0,01 m Ω	$\pm 0,2\%$ ± 20 $\mu\Omega$	25 mV	2,5 mW
1 A	0 - 25 m Ω	1 $\mu\Omega$	$\pm 0,2\%$ ± 2 $\mu\Omega$	25 mV	25 mW
10 A	0 - 2,5 m Ω	0,1 $\mu\Omega$	$\pm 0,2\%$ $\pm 0,2$ $\mu\Omega$	25 mV	0,25 W
1 A**	0 - 2,5 Ω	0,1 m Ω	$\pm 0,2\%$ ± 200 $\mu\Omega$	2,5 V	2,5 W
10 A**	0 - 250 m Ω	0,01 m Ω	$\pm 0,2\%$ ± 50 $\mu\Omega$	2,5 V	25 W

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

** Puissance de sortie supérieure à 2,5 W (1 A) et 25 W (10 A)

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.

CARACTERISTIQUES GENERALES

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 100 - 240 V 50 / 60 Hz 90 VA

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 Inclus, selon l'option choisie:
Cordons DH4C
Cordons pince Kelvin KC1

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

Stockage de données 200 rapports de test

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 le bruit dépasse ce niveau.

Résistance maximale des cordons 100 m Ω totale pour utilisation à 10 A quel que soit l'état de la batterie.

DLRO10HD et DLRO10HDX

Micro-ohmmètre numérique basse résistance 10 A

CACHE-BORNES OPTIONNEL



La classe de sécurité CATIII 300 V du DLRO10HDX 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, DH5, DP1-C à pointe duplex et les cordons à pince Kelvin KC2-C bénéficient d'une isolation appropriée pour se conformer aux exigences de la norme CEI61010-1 et de la classe de sécurité CATIII 300 V.

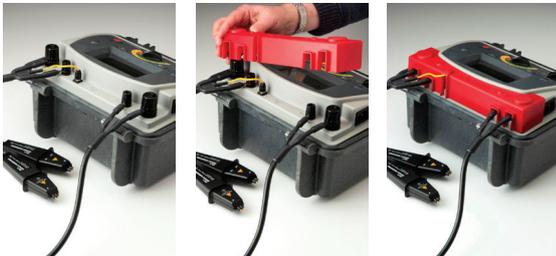


OPTIONS DU JEU DE CORDONS FOURNIS

DLRO10HDX

+ cordons 1,5m avec pointe DH4-C

+ cordons 3 m avec pince Kelvin KC1



+ Sans cordons fournis

DLRO10HD et DLRO10HDX

Micro-ohmmètre numérique basse résistance 10 A

Écran affichant clairement des chiffres grand format pour les résultats de test, visibles dans toutes les conditions d'éclairage

IP54 pour la protection contre la poussière et la pluie pendant les essais

Bouton unique pour enregistrer les résultats d'essai et enregistrer automatiquement en mode auto

Rétro-éclairage pour des conditions de faible luminosité

Contraste pour plus de visibilité

Alimentation secteur indiquée par LED

Sélection par commutateur rotatif des modes de test et de la position arrêt

Navigation simple pour réglages et stockage des résultats

Bouton de démarrage/arrêt du test

Commutateur rotatif pour afficher, télécharger et supprimer les résultats d'essais

CONNECTEURS C1-C2 P1-P2

Port USB pour téléchargement

LED avertissant d'un danger au cours du test

Commutateur rotatif simple et rapide pour sélectionner le mode d'essai - aucune configuration requise

Réglage de la date et de l'heure



DLRO10HD et DLRO10HDX

Micro-ohmmètre numérique basse résistance 10 A

ORDERING DLRO10HD

Item (Qty)	Order No.	Item (Qty)	Order No.
DLRO10HD + DH4-C probe 1.5m leads*	1006-603	DLRO10HD no test leads supplied*	1006-657
DLRO10HD + KC1 kelvin clip 3m leads*	1006-604	*US NEMA, UK BS1363 and EU SCHUKO mains leads included	

ORDERING DLRO10HDX

Item (Qty)	Order No.	Item (Qty)	Order No.
DLRO10HDX no test leads (UK BS1363 mains lead)	1008-046	DLRO10HDX + KC1-C (2x Connect Kelvin clip 3m test leads (UK BS1363 mains lead)	1008-093
DLRO10HDX no test leads (EU SCHUKO mains lead)	1008-047	DLRO10HDX + KC1-C (2x Connect Kelvin clip 3m test leads (EU SCHUKO mains lead)	1008-094
DLRO10HDX no test leads (US NEMA mains lead)	1008-052	DLRO-10HDX + KC1-C (2x Connect Kelvin clip 3m test leads (US NEMA mains lead)	1008-095
DLRO10HDX + DH4-C (2x Connect Duplex handspikes 1.5m test leads (UK BS1363 mains lead)	1008-069	Other mains lead types are available. Please contact your local sales office or visit megger.com/support/distributors for information.	
DLRO10HDX + DH4-C (2x Connect Duplex handspikes 1.5m test leads (EU SCHUKO mains lead)	1008-070		
DLRO10HDX + DH4-C (2x Connect Duplex handspikes 1.5m test leads (US NEMA mains lead)	1008-075		

OPTIONAL MAINS LEADS (DLRO10HDX ONLY)

Item (Qty)	Order No.	Item (Qty)	Order No.
(CH) Swiss Mains Plug	1013-843	(IT) Italian mains plug IEC320	1013-844
(AUS/NZ) Australian/New Zealand Mains Plug	1009-623	(IN) Indian BS546 Mains Plug	1014-309

ACCESSORIES ORDERING INFORMATION

Item (Qty)	Order No.	Item (Qty)	Order No.
Terminal cover (use in conjunction with DH4 test leads supplied as standard, or optional DH5 test leads for CAT III 300 V compliance)	1002-390	Extension leads for use with Connect leads without light	1006-460
DLRO10HD and DLRO10HDX CAT III rated industrial application lead kit with terminal cover	1011-376	KL1-C Kelvin clip lead sets (3m)	1006-462
CP1-C Concentric Duplex connect probe	1006-448	KC1-C Heavy duty Kelvin clip	1006-447
DH1-C Duplex connect handspike lead set (3m)	1006-442	KC2-C Insulated connect kelvin clip	1006-451
DH4-C Duplex connect handspike lead set (1.5m)	1006-444	KC100 series test leads (1x100m/1x5m)	1000-809
DH5-C Duplex connect probe (3m)	1006-445	For detailed information on our range of test leads and comparisons, refer to data sheet : DLRO test leads fitted with duplex connector For more details visit www.megger.com	
DP1-C Duplex connect probe (3m)	1006-450		
DTP-C Duplex connect twist probe	1006-449		
TL1.5-CL Duplex connect leads (1.5m)	1006-456		
TL3-CL Duplex connect leads (3m)	1006-458		
TL6-CL Duplex connect leads (6m)	1006-459		



Services d'EURO-INDEX

EURO-INDEX est un fabricant, importateur et distributeur de diverses marques A dans le domaine des instruments de test et de mesure. Nous fournissons également une large gamme de services pour optimiser l'utilisation de ces instruments dans vos activités. Ces services comprennent naturellement l'entretien, la réparation et l'étalonnage des instruments, mais nous proposons aussi une assistance sous forme de formation via notre EURO-INDEX Academy et la location d'instruments.

Centre de Service Agréé

EURO-INDEX est un Centre de Service Agréé pour toutes les marques représentées. Cela signifie que vos instruments sont pris en charge par des techniciens formés par le fabricant et disposant des outils et logiciels adéquats. Seules des pièces d'origine sont utilisées et la garantie de votre instrument, ainsi que les certifications (ATEX, EN50379, etc.) restent intactes.

Laboratoire de maintenance et de calibrage

Le laboratoire des Pays-Bas est accrédité RvA selon la norme EN-ISO/IEC 17025. Cette accréditation est valable pour différentes grandeurs, telles que spécifiées dans le champ d'application associé au numéro d'accréditation K105. Les certificats de calibrage RvA sont acceptés à l'international et équivalents à ceux de BELAC.



Service Mobile

Outre les laboratoires d'étalonnage fixes de Zaventem et de Capelle aan den IJssel, nous disposons également d'un laboratoire itinérant appelé "Service mobile". Nos services peuvent venir vers vous, en offrant une qualité équivalente.

MQS®

MQS® est une formule d'entretien exclusive comportant un entretien et un calibrage périodiques de vos instruments de mesure à un coût fixe et faible. Via un portail Web gratuit (monmq.be), vous avez toujours accès à vos certificats de calibrage.

Location d'instruments de mesure

- Vaste assortiment
- Précision démontrable par le certificat d'étalonnage actuel
- Conseils avisés
- Les instruments sont livrés avec leurs accessoires

EURO-INDEX Academy

- Formations et séminaires
- Vidéos de démonstration et d'instruction
- Notes d'application



Comptoir de service



Entretien, réparation et calibrage



Formations et séminaires



Service Mobile

Sous réserve de modifications EURO-INDEX® FR 23001



BELGIQUE
Chaussée de Louvain 607
1930 Zaventem
T: 02 - 757 92 44
F: 02 - 757 92 64
sales@euro-index.be
www.euro-index.be

PAYS-BAS
Rivium 2e straat 12
2909 LG Capelle a/d IJssel
T: +31 - (0)10 - 2 888 000
F: +31 - (0)10 - 2 888 010
verkoop@euro-index.nl
www.euro-index.nl

