

Séries DET3 et DET4

Mesureurs de terre, de couplage et de résistance du sol



- ✚ Mesures à 2, 3 et 4 fils
- ✚ Technique ART « Attached Rod Technique » (sans déconnecter le piquet à vérifier)
- ✚ Affichage analogique ou numérique
- ✚ Alarme en cas d'échec du test
- ✚ Protection IP54
- ✚ Fourni complet avec câbles, piquets de mesure, boîtier de transport robuste
- ✚ Fonctionnement simple à un seul bouton
- ✚ Fréquence de test variable (DET4TC2 et DET4TCR2)
- ✚ Fourni avec un certificat de vérification

GUIDE DE SELECTION

MODELE	DET3TD	DET3TC	DET4TD2	DET4TR2	DET4TC2	DET4TCR2
Mesure 2 fils	■	■	■	■	■	■
Mesure 3 fils	■	■	■	■	■	■
Mesure 4 fils			■	■	■	■
ART		■			■	■
Fréquence variable					■	■
Rechargeable				■		■
Gamme de Résistance	0.01 Ω à 2 kΩ 2% ± 3d	0.01 Ω à 2 kΩ 2% ± 3d	0.01 Ω à 20 kΩ 2% ± 3d	0.01 Ω à 20kΩ 2% ± 3d	0.01 Ω à 200kΩ 2% ± 3d	0.01 Ω à 200 kΩ 2% ± 3d
Tension de bruit	0 à 100 V	0 à 100 V	0 à 100 V	0 à 100 V	0 à 100 V	0 à 100 V
Courant de fuite (avec pince de mesure optionnelle)		0.5 mA à 19.9 A			0.5 mA à 19.9 A	0.5 mA à 19.9 A

DESCRIPTION

La famille déjà populaire des instruments de mesure de terre de Megger s'est agrandie avec l'arrivée de la technique ART, sans déconnecter la barrette de terre.

DET3TD : Mesure de terre 3 fils et de couplage, à piles.

DET3TC : Mesure de terre 3 fils et sans déconnexion, pince en option, à piles.

DET4TD2 : Mesure de terre et résistivité, 3 et 4 fils, à piles.

DET4TR2 : Mesure de terre et résistivité, 3 et 4 fils, sur batteries

DET4TC2 : Mesure de terre et résistivité, 3 et 4 fils, sans déconnexion, pinces en option, à piles.

DET4TCR2 : Mesure de terre et résistivité, 3 et 4 fils, sans déconnexion, pinces en option, sur batteries.

Les modèles DET3TC, DET4TC2 et DET4TCR2 incluent tous une fonction de mesure de courant pour les capacités de test avec la technique ART (sans déconnecter le piquet à vérifier).

Avec cette fonctionnalité, les piquets de terre peuvent être vérifiés séparément sans avoir à les débrancher.

Les DET4TC2 et DET4TCR2 permettent également une mesure sans piquet. Cela permet à l'utilisateur d'utiliser l'instrument comme une pince de mesure de terre.

Le jeu complet comprend l'instrument, les câbles, les piquets, les piles ou batteries et le certificat de vérification. Il est livré dans un boîtier robuste en polypropylène.

Tous les modèles sont certifiés IP54, faisant ainsi d'eux de véritables instruments de terrain. Ils sont conçus pour regrouper la rigoureuse sécurité des standards normatifs ainsi que la CATIV-100V. Ces mesureurs de terre ont été conçus pour être simple d'utilisation, un large bouton rendant la sélection à 2,3 ou 4 fils même avec des gants.

Un écran LCD, clair et simple à lire rend parfaitement réalisable les mesures de terre dans des conditions extérieures difficiles.

En plus de cette facilité d'utilisation, le mesureur de terre vérifiera automatiquement les connexions et les caractéristiques du piquet P, du piquet C, ainsi que la tension de bruit en indiquant ces paramètres sur l'écran.

L'instrument inclut aussi un voltmètre pour permettre la mesure de la tension de bruit.

Les 2 modèles, DET3TD et DET3TC, peuvent mesurer des résistances de 0.01Ω à $2 \text{ k}\Omega$, alors que les DET4TD2 et DET4TR2 peuvent mesurer des résistances de 0.01Ω à $20 \text{ k}\Omega$ et les DET4TC2 et DET4TCR2 peuvent mesurer des résistances de 0.01Ω à $200 \text{ k}\Omega$. De plus, pour que le test soit possible dans un environnement bruyant, ces instruments sont capables de filtrer les interférences jusqu'à 40 V crête à crête.



Les DET4TC2 et DET4TCR2 permettent de tester la terre sans piquet, en utilisant seulement des pinces.

Les mesureurs de terre DET3TD, DET3TC, DET4TDC2 et DET4TC2 sont alimentés par 8 piles AA, ce qui offre une large autonomie — l'état des piles est affiché sur l'écran LCD sous forme de graphe, permettant à l'utilisateur de les changer avant qu'elles ne perdent toute leur capacité.

Les DET4TR2 et DET4TCR2 sont alimentés à partir de piles rechargeables. Le chargeur est intégré et l'appareil est fourni avec un adaptateur AC/DC.

Les DET4TC2 et DET4TCR2 possèdent des fonctionnalités supplémentaires. En utilisant la pince ICLAMP optionnelle, l'utilisateur peut améliorer la méthode traditionnelle basée sur la chute de potentiel grâce à la technique ART qui permet de tester les piquets sans les déconnecter du circuit et de mesurer des courants de fuite aussi faibles que 0.5 mA. Une seconde pince optionnelle VCLAMP permet de vraies mesures sans piquet, pour les endroits où il est difficile de planter les piquets.

Les DET4TC2 et DET4TCR2 possèdent aussi un affichage rétro éclairé, permettant ainsi à ces instruments d'être utilisés dans des environnements mal éclairés.

Pour finir, la tension de sortie est également réglable à 25 V ou 50 V conformément aux exigences CEI 61557-5.



Le DET3TD permet d'utiliser la méthode de test classique de la chute de potentiel.

APPLICATIONS

La maintenance d'une connexion de terre de faible résistance est essentielle pour la protection et la réalisation de toute installation électrique. Les mesureurs de terre doivent être utilisés sur des installations pour répondre aux besoins spécifiques de la conception, et aussi périodiquement par la suite, afin d'en assurer la maintenance.

Tous les modèles peuvent aussi être utilisés pour vérifier des couplages (en utilisant un signal c.a.) afin de vérifier que la connexion entre un équipement et le réseau de terre est correcte, alors que les modèles quatre bornes sont nécessaires pour effectuer des mesures de résistivité de sol. Cette fonction supplémentaire peut être utilisée pour la prospection, la localisation et la conception de nouvelles prises de terre. De plus, l'ajout d'une pince de mesure de courant permet de vérifier un piquet de terre sans le déconnecter même si le réseau de terre comprend plusieurs mises à la terre.

La sélection parmi six modèles de la famille est simple. Pour des applications simples, le DET3TD a la capacité d'effectuer des mesures de terre et de couplage.

Les modèles DET3TC, DET4TC2 et DET4TCR2 permettent en plus d'effectuer des mesures sans déconnecter le piquet à vérifier en utilisant la pince optionnelle ICLAMP. La pince optionnelle VCLAMP permet aussi de faire des mesures sans piquet avec les DET4TC2 et 4TCR2. Enfin, une quatrième borne disponible avec les DET4TD2, 4TR2, 4TC2, et 4TCR2 permet de mesurer la résistivité du sol. Des piquets de terre peuvent être testés sur des applications simples ou complexes, incluant :

- ✚ Circuits de mise à la terre primaires et secondaires
- ✚ Terre industrielle
- ✚ Systèmes de protection contre la foudre
- ✚ Terre résidentielle
- ✚ Circuits de protection des machines
- ✚ Circuits de mise à la terre pour les systèmes informatiques et de télécommunication
- ✚ Circuits de mise à la terre EMI/RFI
- ✚ Sols pour antenne et socle
- ✚ Circuit de mise à la terre CAT V
- ✚ Contrôle par microprocesseur pour améliorer la détection des erreurs de mesure.

CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

- ✚ Signaux clairs, sans équivoque et indications d'erreur pour assurer la fiabilité de la lecture et réduire le temps de test
- ✚ Boîtier de transport robuste et étanche IP54 pour une utilisation en extérieur
- ✚ Ecran large et clair pour être lisible dans la lumière ambiante
- ✚ Filtrage des interférences jusqu'à 40 V crête à crête pour un test précis dans les environnements bruyants
- ✚ Kits de test et certificats fournis — tout pour commencer rapidement le test.
- ✚ Précision à la lecture de 2 % pour améliorer la fiabilité des mesures.
- ✚ Pinces optionnelles pour la technique ART pour tester les piquets sans les déconnecter du circuit et pour effectuer des mesures sans piquet
- ✚ Fonction voltmètre incluse pour mesurer la tension de bruit et augmenter la sécurité de l'utilisateur.
- ✚ CAT IV 100 V pour augmenter la sécurité de l'utilisateur

SPÉCIFICATIONS

Plage de résistance:

de 0.01Ω à 2kΩ pour DET3 de 0.01Ω à 20 kΩ pour DET4TD2 et DET4TR2

de 0.01Ω à 200 kΩ pour DET4TC2 et DET4TCR2

Précision de la résistance:

Mesure à 2 fils : 2 % ±3 chiffres

Mesure à 3 fils : 2 % ±3 chiffres

Mesure à 4 fils : 2 % ±3 chiffres

Mesure ART : 5 % ±3 chiffres

Mesure sans piquet : 7 % ±3 chiffres

Résistance maximum de la sonde Limite Rp:

100kΩ (50V tension de sortie)

Limite Rc: 100kΩ (50V tension de sortie)

Limites ramenées à 50 kΩ pour une tension de sortie de 25 V

Limites ramenées à 5 kV pour une résolution de 0,01 Ω

Tension de bruit: 0 — 100 V

Précision de tension de bruit: 2% ±2 V

Test à 2 fils: Oui, pour tous les modèles

Test à 3 fils: Oui, pour tous les modèles

Test à 4 fils: DET4TD2, DET4TR2, DET4TC2, DET4TCR2

ART (sans déconnecter le piquet à vérifier):

DET3TC, DET4TC2 et DET4TCR2

Plage de courant de fuite avec la pince : De 0.5 mA à 19.9 A

Précision sur le courant de fuite :

5% ±3 chiffres

Ecran: LCD

Fréquence de test:

128 Hz pour DET3, DET4TD2 et DET4TR2

94, 105, 111 ou 128 Hz pour DET4TC2 et DET4TCR2

Tension de test: 25 V ou 50 V, à sélectionner (configuration par défaut 50 V)

Courant de test:

450 micro-ampères à 25 ou 50 V (à sélectionner), 4.5 mA à 25 V

Niveau sonore: 40V crête à crête

Vérification sonore: Automatique

Vérification du piquet de courant: automatique

Vérification du piquet de potentiel: automatique

Type de piles: 8 x 1.5 V AA LR6

(piles rechargeables 8 x 1.5 V AA NimH

pour le DET4TR2 et le DET4TCR2)

Autonomie: 3 heures, 700 tests consécutifs

Sécurité: EN61010-1 CAT IV 100 V

Bornes: Prises standards 4 mm (cordons de test)

Étanchéité: Protection IP54

CEM: Répond aux spécifications de la norme CEI 61326-1 : 1998 pour utilisation au sein d'industries fortement perturbées.

Dimensions: 203 x 148 x 78 mm

Poids: 1 kg

Température de fonctionnement: -15° à +55° C;

Température de stockage: -40° à +70° C

Humidité: 95% sans condensation à 40° C

CONFORMITE

Répond aux spécifications de la norme KEMA K85B

Conforme aux sections suivantes de la norme EN61557, sécurité électrique dans les circuits alimentés sous une tension de 1 000 V en courant alternatif et de 1 500 V en courant continu, applicable aux appareils électriques de test, de mesure ou de surveillance des dispositifs de protection :

- Section 1 - Conditions générales

- Section 5 - Résistance de terre

KITS D'ACCESSOIRES OPTIONNELS



Chaque instrument est livré dans la version "kit basique" avec les piquets, les câbles, un CD contenant le manuel d'instruction et une valise de transport rigide (la pince de mesure de courant ICLAMP est un accessoire optionnel pour permettre les tests ART sans déconnecter le piquet à vérifier avec le DET3TC, le DET4TC2 et DET4TCR2)



DET4TC2+KIT : DET4TC2 avec son kit complet d'accessoires : pince ICLAMP, pince VCLAMP, boîtier et shunt de vérification, adaptateurs de bornes, ... ainsi que le kit professionnel d'accessoires de terre.



Les adaptateurs de borne sont disponibles avec les versions « + adaptateurs » ou en option. Ils permettent le fonctionnement avec une large gamme de câbles de test.



Nous contacter pour plus d'informations sur nos kits d'accessoires de terre professionnels

INFORMATIONS POUR COMMANDE

Produit (Qté)	Réf
Accessoires inclus dans "+ adaptateurs"	
Produit (Qté)	Réf
DET3TC kit basique	DET3TC
DET3TD kit basique	DET3TD
DET4TD2 kit basique	1000-547
DET4TR2 kit basique	1000-314
DET4TC2 kit basique	1000-545
DET4TCR2 kit basique	1000-346
DET4TD2 + adaptateurs	1000-360
DET4TR2 + adaptateurs	1000-401
DET4TC2 + adaptateurs	1000-402
DET4TCR2 + adaptateurs	1000-403
DET4TC2 + pinces	1000-365
DET4TCR2 + pinces	1000-366
DET4TC2 + kit	1000-404
DET4TCR2 + kit	1000-405
Accessoires inclus dans le kit basique	
Valise de transport rigide	
Jeu standard de 2 piquets de mesure	
(4 piquets pour les DET4)	6220-804
Jeu standard de câbles de test	
(15m, 10m, 3m pour les DET3)	6220-805
Jeu standard de câbles de test	
(15m, 10m, 10m, 3m pour les DET4)	6220-806
Adaptateur externe AC/DC	
(pour les DET4TR2 et DET4TCR2)	6280-370

Valise de transport rigide	
Adaptateurs coudés	
Adaptateur externe AC/DC (pour les DET4TR2 et DET4TCR2)	6280-370
Accessoires inclus dans "+ pinces"	
Valise de transport rigide	
Jeu standard de câbles de test (15m, 10m, 10m et 3m)	
	6220-806
ICLAMP	ICLAMP
VCLAMP	VCLAMP
Boîtier de vérification de l'étalonnage	6220-824
Adaptateurs coudés	6220-803
Adaptateur externe AC/DC (pour le DET4TCR2)	6280-370
Accessoires inclus dans "+ kit"	
Valise de transport rigide	
Jeu standard de câbles de test (15m, 10m, 10m, 3m)	
	6220-806
ICLAMP	ICLAMP
VCLAMP	VCLAMP
Boîtier de vérification de l'étalonnage	6220-824
Adaptateurs coudés	6220-803
Adaptateur externe AC/DC (pour le DET4TCR2)	6280-370
Kit d'accessoires (2 x 50m, 2 x 30m, 4 piquets avec tarière, et valise de transport) 6320-245	



Zone Acticentre - 156/220 Rue des Famards -
 CRT2 - CS10210 - 59173 FRETIN
 Tél : 03 20 62 06 80 Fax : 03 20 96 95 62
 E-mail : contact@dimelco.com