

## DET2/3

### Contrôleur de terre (masse) avancé



- Haute résolution de 1 mΩ, idéale pour les grands systèmes de mise à la terre (masse)
- Modes de test polyvalents
- Grande précision pour les tests de grilles d'électrodes de terre (masse) et de résistivité du sol
- Batterie rechargeable pouvant durer toute une journée avec une recharge rapide (jusqu'à 10 heures)
- Appareil robuste avec protection IP65
- Sélection automatique de la fréquence de test, avec filtres et caractéristiques de haute tension
- Affichage du suivi de diagnostic
- Stockage de données
- Grand écran couleur affichant les résultats graphiques et numériques

#### DESCRIPTION

Le contrôleur automatique de terre (masse) DET2/3 de Megger® est un appareil robuste et compact conçu pour mesurer la résistance des électrodes de terre et la résistivité du sol. Il fournit une gamme complète de méthodes de test, notamment la méthode des quatre piquets pour éliminer la résistance du circuit de courant du résultat des mesures.

Le DET2/3 est un appareil fiable pouvant être utilisé sur des systèmes de mise à la terre de grande envergure ou complexes, qui comprennent des systèmes de terre dotés de capacités de communication et des environnements de test difficiles. Il peut servir à effectuer des tests conformément aux normes BS 7430 (mise à la terre / mise à la masse), BS-EN-62305 (protection contre la foudre) ainsi qu'à la norme IEEE 81 et aux Applications ferroviaires.

Les mesures de la résistivité du sol permettent de déterminer les profils et emplacements optimaux pour les électrodes, et sont également utilisées dans le cadre d'expertises archéologiques et géologiques.

#### FONCTIONNALITÉS

##### Mesures de haute précision de mise à la terre (masse)

Le DET2/3 assure des mesures précises de la résistance de l'électrode de terre (masse), de l'ordre du mΩ.

Son système contrôlé par microprocesseur garantit une approche flexible et conviviale des tests de mise à la terre, grâce à d'excellentes capacités de détection d'erreur et à un affichage intégral des informations de test sur grand écran en couleur.

La fréquence d'essai, la tension d'essai et la filtration peuvent être ajustées rapidement et facilement pour surmonter les conditions défavorables qui peuvent interférer avec l'essai.

Un large spectre de fréquences de test, bénéficiant d'une résolution de 0.5 Hz, peut servir à éliminer les erreurs provoquées par le bruit de terre.

Le DET2/3 est également doté d'une fonctionnalité de sélection automatique de fréquences recherchant les fréquences présentant le bruit le plus faible, avant de lancer un test à ces fréquences.

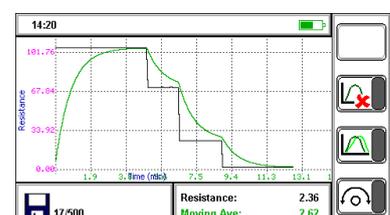
##### Mesures de continuité et de mise à la terre

- **Plage de résistance unique:** une plage entièrement automatique de 0.01 Ω à 1.0 kΩ
- **Affichage:** affichage à trois chiffres
- **Précision:** ±3% (±2 chiffres)
- **Courant de court-circuit:** courants de test de continuité de 200 mA
- **Annulation de la résistance des cordons:** la compensation de la résistance des cordons (Compensation) fonctionne avec une résistance de cordon allant jusqu'à 10 Ω

##### Affichage de suivi et stockage des données

Doté des derniers processeurs, l'appareil DET2/3 peut assurer un suivi en direct de ses mesures en affichant graphiquement la quantité de bruit du système testé, ce qui en fait un outil de diagnostic puissant pour les ingénieurs experts de test de mise à la terre (masse).

L'utilisation de ces processeurs ainsi qu'une grande mémoire interne permettent de réaliser des calculs immédiats de résistivité (méthode



## DET2/3

# Contrôleur de terre (masse) avancé

de Wenner ou de Schlumberger) et d'enregistrer des résultats de test équivalant à un jour entier.

Les données des résultats de test peuvent être téléchargées directement sur une clé USB ou sur un PC sous Windows avec le logiciel PowerDB™.

### Robuste et résistant aux intempéries

Le DET2/3 est étanche, conformément à la norme IP54, assurant ainsi une résistance aux intempéries lors des opérations (couvercle du boîtier ouvert). Lorsque le couvercle du boîtier est fermé, sa protection est conforme à la norme IP65 (dommages liés à l'eau et à la poussière). Le boîtier est composé de polypropylène copolymère léger et résistant, pouvant résister aux aléas d'une utilisation en extérieur.

### Batterie portable

Une batterie Li-ion interne assure une autonomie d'une journée complète de tests. La batterie Li-ion est rapidement rechargeable et peut être mise sous tension au cours d'une pause déjeuner pour assurer une après-midi de tests. L'appareil DET2/3 peut également fonctionner sur une alimentation de batterie classique de 12 V CC.

## SPÉCIFICATIONS

### Mesures de résistance à 2, 3 et 4 pôles

Plage	0.001 Ω à 20.00 kΩ en plage automatique
Affichage	Affichage à quatre chiffres
Précision	à 23 °C ±0.5 % de la mesure ± 2 chiffres
3P	±10 mΩ
2P	±20 mΩ

Incertitude opérationnelle	±2 % de la mesure, ± 2 chiffres (conforme à la norme CEI61557 concernant l'incertitude opérationnelle pour les mesures de plus de 10 mΩ) lorsque les résistances des pointes sont inférieures à 100 Ω  ± 5 % de la mesure ± 2 chiffres ± 10 mΩ (conforme à la norme CEI61557 concernant l'incertitude opérationnelle pour les mesures de plus de 50 mΩ)
Normes de test	BS 7430 (mise à la terre) BS 62305 (foudre) BS EN50122 (applications ferroviaires) Norme IEEE 81

Fréquence de test 2P, 3P & 4P resistivity	10 Hz à 200 Hz par incréments de 0.5 Hz
---	---

Fréquence de test dual clamp, 3p ART & 4P ART	70 Hz à 200 Hz par incréments de 0.5 Hz
---	---

Courant de test	50 mA max.
Tension de sortie maximale	Inférieure à 50 V rms
Interférence maximale	Jusqu'à 50 V crête à crête

### Mesures de résistance à 3 et 4 pôles ART (sélectif)

Plage	0.01 Ω à 10.00 kΩ en plage automatique
Précision	± 5% de la mesure ± 3 chiffres à 23 °C ± 2 °C

### Mesure de résistance sans piquet

Plage	0.01 Ω à 200 Ω
Précision	±7% précision, ± 3 chiffres @ 128 Hz

### Continuité

Plage	0.01 Ω à 1 kΩ (3 chiffres)
Précision	±3% (±2 chiffres))
Courant de test	12 V, 205 mA
Compensation de cordon	< 10 Ω

### Courant de fuite

Plage	0.00 A à 2.00 A
Accuracy	±5% (±3 chiffres)

### Spécifications de l'instrument

Afficher	écran 5,25 pouces QWVGA, lumière du jour couleur rétroéclairée visible
----------	--

Température et humidité de fonctionnement	-10 à 40 °C, 90% HR max. à 40 °C
---	-------------------------------------

Température de stockage	-20 à 60 °C
-------------------------	-------------

Coefficient de température	< ± 0,1% par °C au-dessus de la température de fonctionnement
----------------------------	---

Altitude	Jusqu'à 2000 m au dessus du niveau de la mer.
----------	---

Indice de protection	IP54 en mode opérationnel (couvercle ouvert), IP65 en stockage (couvercle fermé)
----------------------	---

Catégorie de mesure	CAT IV 300 V
---------------------	--------------

Tension de sortie.	50 V, 50 mA CA (commutation CC)
--------------------	---------------------------------

Alimentation	Batterie Li-ion interne ou alimentation externe CC 12-18 V, 65 W
--------------	--

Autonomie de la batterie	Jusqu'à 10 heures d'utilisation
--------------------------	---------------------------------

Durée de rechargement de la batterie	Rechargement rapide jusqu'à 50% 3 heures pour 100%
--------------------------------------	---

Température ambiante (rechargement de la batterie)	0 - 40 °C
--	-----------

Sécurité	Conforme à IEC 61010
----------	----------------------

EMC	Conforme à IEC 61326
-----	----------------------

Dimensions	L 315 x W 285 x H 181 mm (12.4 x 11.2 x 7.1 po)
------------	---

Poids	4.5 kg (9.9 lb)
-------	-----------------

## DET2/3

### Contrôleur de terre (masse) avancé

<b>Téléchargement des données</b>	Sur PC par USB 2.0
<b>Stockage des données</b>	Stockage intégré de 500 archives téléchargeable au format *.txt
<b>USB de type A</b>	Téléchargement des données sur clé USB
<b>USB de type B</b>	Téléchargement des données sur clé PC
<b>Affichage des mesures secondaires</b>	Bruit, tension et courant
<b>Resistivity calculation</b>	Wenner: $PE = 2 \pi a R_w$ Schlumberger: $PE = \pi \frac{b(b+a)}{a} R$
<b>Modes de test</b>	IModes 2P, 3P, ART (sélectif), 4P, sans piquet (pince) définis en interne
<b>Entrées aux.</b>	MCC1010, MVC1010
<b>Conformité RoHS</b>	Oui

### ACCESSORIES

#### MCC1010 et MVC1010

- Pour les tests sans piquet
- Pour les tests ART

#### Bobines de câble avec piquet

- Poignée solide et action dérouler/enrouler fluide
- Cordon d'alimentation
- Cordons de 20 m, 30 m, 50 m, 60 m ou 100 m
- Piquet de terre attachable de 25 cm
- Le piquet peut être martelé dans le sol
- Fonction unique de connexion en guirlande (« daisy-chain ») pour créer de plus grandes longueurs

#### Cordons et pinces de test de continuité

- Cordons de 1.4 m
- 2 câbles de connexion
- Pinces crocodile
- Sondes

#### Sac d'accessoires

- Contient une suite complète d'accessoires
- Résistant à l'eau
- Fond renforcé pour une utilisation en extérieur

## DET2/3

### Contrôleur de terre (masse) avancé

	DET2/3	DET2/3 avec ETK50 C	DET2/3 avec ETK100 C
DET2/3	■	■	■
Chargeur	■	■	■
Pince ampèremétrique MCC1010		■	■
Pince de tension MVC1010		■	■
Manuel utilisateur	■	■	■
Contrôleur d'étalonnage de l'instrument	■	■	■
Contrôleur d'étalonnage des pinces		■	■
Touret avec câble long 50 m (x2)		■	
Touret avec câble long 30 m (x2)		■	
Touret avec câble long 100 m (x2)			■
Touret avec câble long 60 m (x2)			■
Piquets de test (x4)		■	■
Ruban à mesurer de 100 m			■
Cordons 1,4 m avec connecteurs et pinces (x2)		■	■
Pochette	■	■	■
Bandoulière de transport	■	■	■

		ETK30 1010-176	ETK50 1010-177	ETK100 1010-178	ETK50C 1010-179	ETK100C 1010-180
Câble sur touret	Rouge	30 m	50 m	100 m	50 m	100 m
	Jaune	20 m	50 m	100 m	50 m	100 m
	Noir		30 m	60 m	30 m	60 m
	Vert		30 m	60 m	30 m	60 m
Câble long de 2 m avec pince crocodile noire		■				
Piquets test de mise à la terre *		2	4	4	4	4
Cordon d'interconnexion (entre touret et pince) *	Rouge	■	■	■	■	■
	Jaune	■	■	■	■	■
	Noir		■	■	■	■
	Vert		■	■	■	■
MCC1010					■	■
Cordon pour MCC1010					■	■
MVC1010					■	■
Cordon pour MVC1010					■	■
Cordons 1,4 m avec connecteurs et pinces (x2)					■	■
Ruban à mesurer			100 m	100 m	100 m	100 m
Sacoche contenant le kit		■	■	■	■	■

\* Fourni avec des tourets

**INFORMATIONS DE COMMANDE**

Nom du modèle				Enrouleur de câble				La langue			Plug / plomb		
D	E	T	2	3	-	E	T	K	-	L	G	-	P

**CHOISIR UN MODÈLE**

DET2/3

---

**KIT DE TEST DE TERRE**

NONE

ETK 50CX

ETK 100C

**SÉLECTIONNEZ UNE LANGUE ET UNE SOURCE D'ALIMENTATION**

Veillez noter que seuls certains types de prises sont disponibles pour certaines langues - la langue dont vous avez besoin déterminera les câbles d'alimentation disponibles

LA LANGUE		TYPES DE FILS DE PUISSANCE DISPONIBLES							
CODE 3 CHIFFRES	LANGUE INCLUSE								
		UK	EU	US	CH	AUS	IT	IN	UK + US
LG1	EN, DE, FR, NL	P1	P2	-	P4	P5	-	-	-
LG2	EN, ES, PT, IT	P1	P2	P3	-	-	P6	-	-
LG3	EN, AR, TR, FR	P1	P2	P3	-	-	-	P7	-
LG4	EN, CZ, SK, PL	P1	P2	-	-	-	-	-	-
LG5	EN, CN, JA, KO	P1	P2	P3	-	-	-	-	P8
LG6	EN, RU, HU, RO	-	P2	-	-	-	-	-	-
LG7	EN, NO, SV, FI	-	P2	-	-	-	-	-	-

**ACCESSORIES**

Accessoires en option	Code de commande	Accessoires en option	Code de commande
Kit de touret de câble ETK30	1010-176	Pince MCC1010	1010-516
Kit de touret de câble ETK50	1010-177	Pince MVC1010	1010-518
Kit de touret de câble ETK100	1010-178	Cordon d'alimentation 12 V CC	1004-183
Kit de touret de câble ETK50C	1010-179	Adaptateur de bornes, rétro-fit amovible pour connecteurs C1, P1, P2, C2	1012-511
Kit de touret de câble ETK100C	1010-180	Alimentation 18V73-5A	1010-793