

# MFT1800

## Testeur multifonction



- **Sélection des tests simplifiée par code de couleur et grand affichage clair rétro-éclairé pour un usage plus facile**
- **Test de boucle de terre à deux fils sans déclenchement pour des mesures rapides et à grande répétabilité**
- **Indication de l'ordre des phases pour le contrôle des machines tournantes**
- **Test des dispositifs DDR de type B et triphasés dans les applications industrielles sans terre**
- **Tests à 3 sondes et « sans piquets » de la résistance de Terre maximum**
- **Protection de sécurité EN61010 CATIV et boîtier IP54 résistant**

### DESCRIPTION

La famille MFT1800 comprend 3 modèles conçus pour le test d'installations électriques basse tension suivant la norme CEI 60364. Ils proposent tous la panoplie de tests nécessaires pour réaliser l'homologation d'installations permanentes de type industrielles commerciales et domestiques. Cette panoplie inclut :

- Mesure de tension et de fréquence du système (systèmes TRMS)\*.
- Test d'isolement à 100 V\*, 250 V, 500 V et 1000 V\*  
avec protection contre les entrées de tension accidentelles jusqu'à 600 V, même lorsque le test d'isolement est verrouillé
- Mesure de résistance de continuité à 200 mA ou 15 mA\*  
Automatique – appui sur la touche TEST non nécessaire – de façon à laisser les deux mains disponibles pour tenir les sondes.
- Plage de résistance jusqu'à 100 kΩ  
Avec signal sonore instantané de continuité et seuils sélectionnables
- Tests de boucle d'impédance à deux fils  
Sans déclenchement (DDR) et test de surintensité, y compris entre phases.
- Détection par anticipation des courants de défaut  
Jusqu'à 20 kA
- Test des dispositifs DDR :  
Disjoncteurs différentiels de type AC, A, S, B\* et réglables, à 1/2 I, 1 x I, 2 x I et 5 x I  
DDR triphasés\*  
Test à rampe rapide

Routine interne d'autocontrôle

Affichage des tensions de défaut (contact)

- Mesures de terre  
Bipolaires,  
Tripolaires  
ART  
Technique « sans piquets »

Tous les appareils sont homologués CEI 61010 CAT IV 300 V pour le raccordement à des systèmes basse tension non protégés. Ils peuvent donc être branchés sans danger en n'importe quel point du circuit jusqu'au transformateur d'alimentation sans risque d'être endommagés par des pointes de transitoires importantes.

Leur design moderne unique leur permet d'être utilisés aussi bien debout sur le sol que sur une marche d'échelle ou une plate-forme, suspendus autour du cou ou tenus à la main. Les doubles boutons de test (TEST) et de verrouillage (LOCK) – une paire de chaque côté – rendent l'utilisation du testeur possible de la main droite ou de la main gauche.

Faciles à assimiler et à utiliser, les cadrans de sélection à commutateur rotatif utilisent un code de couleurs qui rend le choix des plages de test simple et rapide. Ils limitent également le risque de sélection d'une fonction ou d'une plage de mesure inappropriée. Le grand écran rétro-éclairé d'aspect cristal clair utilise une échelle d'affichage numérique/analogique en arc brevetée par Megger, qui permet une visualisation des fluctuations de la lecture, tandis que deux afficheurs numériques indiquent simultanément les valeurs précises des paramètres de test clés, tels que la tension de sortie et la valeur de résistance (en MΩ) dans le cas d'un test d'isolement.

Des alarmes de sécurité visibles et audibles sont primordiales lors du test de systèmes de forte puissance. La famille MFT1800 inclut un dispositif d'alarme et de sécurité complet en entrée au cas où des tensions dangereuses seraient présentes. Si des tensions actives sont présentes dans le circuit lors d'un test d'isolement ou de continuité, leur valeur est affichée à l'écran. Dans le cas où ces tensions excèdent le niveau de sécurité, la poursuite du test est empêchée et une sonnerie d'alarme retentit.

Le MFT1835 comporte des batteries internes rechargeables en moins de 4 heures à l'aide d'un chargeur fourni. Le coût de possession de l'appareil de trouve ainsi réduit.

Totalement compatible avec l'ensemble des normes dérivées de la CEI 60364, y compris la VDE 0100 et la BS 7671, le nouveau MFT intègre les plus récentes techniques de mesure dans un design compact et léger. Il incorpore également toutes les protections nécessaires et est utilisable sur des installations mono et triphasées.

Les nouvelles fonctionnalités de mesure incluent la technique de test de boucle d'impédance à deux fils sans déclenchement qui permet d'obtenir des résultats rapides et de bonne répétabilité pour le contrôle de tous les dispositifs DDR, y compris ceux de type B. Elles incluent également les plus récentes techniques de mesure de terre à l'aide de pinces.

Le MFT1835 comporte une mémoire interne et un système de communications Bluetooth® qui permet le téléchargement du contenu de cette mémoire à l'aide du logiciel Megger Download Manager (fourni) et le remplissage simplifié de formulaires de résultats de test à l'aide du logiciel optionnel Megger PowerSuite®.

La nouvelle série MFT1800 a été conçue pour fournir une fiabilité absolue dans les environnements les plus difficiles. Ses caractéristiques incluent un surmoulage en caoutchouc pour une protection renforcée et une meilleure prise en main, une protection IP54 contre la poussière et les projections d'eau et une homologation de sécurité EN61010 Cat IV. La protection avancée de ses entrées permet au nouveau MFT de supporter des erreurs de manipulation accidentelles et des pics transitoires de tension là où les autres testeurs en sont incapables.

Tout cela est disponible sous une présentation intuitive et facile à utiliser, sans menus cachés ni écrans compliqués. Les tests peuvent être sélectionnés rapidement sur des cadrans utilisant un code de couleurs à l'aide de commutateurs rotatifs. Les résultats sont indiqués de façon claire par deux afficheurs sur un écran rétro-éclairé à contraste élevé.

Un jeu de 3 cordons de test standard, un cordon de piquage d'alimentation ainsi qu'une électrode à interrupteur permettent des tests faciles et rapides. De même, un certificat d'étalonnage valable 12 mois et une garantie extensible à 3 ans sont fournis avec tous les appareils. Le MFT est livré dans un coffret moulé robuste avec plein d'espace disponible pour des accessoires supplémentaires tels que quelques outils et le kit de test pour électrodes de terre comprenant 2 piquets et 3 cordons de test longs.

\* suivant le modèle

\*\* nécessite un accessoire optionnel

## TABLEAU DE SÉLECTION

Plages d'isolement	MFT1815	MFT1825	MFT1835
100 V			■
250 V, 500 V	■	■	■
1000 V		■	■
Affichage de la tension de test	■	■	■
Seuil déclenchement réglable du vibreur		■	■
<b>Plages de continuité et de résistance</b>			
Test à 200 mA	■	■	■
Test à 15 mA		■	■
Seuil déclenchement réglable du vibreur	■	■	■
<b>Tests DDR</b>			
Test DDR à rampe à 1/2xI, 2xI, 5xI		■	■
1xI et test à rampe rapide	■	■	■
Test DDR automatique		■	■
Dispositifs DDR de type A et AC	■	■	■
Dispositifs DDR de type S		■	■
Dispositifs DDR de type B (c.c. pur)			■
Dispositifs DDR réglables		■	■
Dispositifs DDR triphasés (sans Terre)		■	■
Dispositifs DDR calibrés à 10 mA		■	■
Dispositifs DDR calibrés à 30 mA, 100 mA, 300 mA et 500 mA	■	■	■
Dispositifs DDR calibrés à 1000 mA		■	■
<b>Test de boucle d'impédance</b>			
À 2 fils sans déclenchement L~PE	■	■	■
À 2 fils et intensité élevée L-L (P~P) & L-N (P~N)	■	■	■
50 à 480 V (L-N (P~N)), 50 à 280 V L~PE	■	■	■
Test entre phases (L-L (P~P))		■	■
Icc & courant de défaut max. (20 kA max)	■	■	■
Affichage tension de contact (0 V ~ 253 V)	■	■	■
<b>Tests de Terre</b>			
Bipolaires**		■	■
Tripolaires**		■	■
Tripolaires selon méthode ART**			■
Méthode sans piquets**			■
<b>Autres caractéristiques</b>			
Mesure d'alimentation	■	■	■
Valeur efficace réelle			■
Mesure d'intensité**		■	■
Sens des phases		■	■
Rétro-éclairage	■	■	■
Arrêt automatique	■	■	■
Certificat d'étalonnage fourni	■	■	■
Batteries rechargeables (chargeur fourni)			■
Sonde à interrupteur SP5 fournie	■	■	■
Garantie 3 ans	■	■	■
Mémoire interne avec téléchargement Bluetooth			■
CAT IV 300 V	■	■	■
IP54	■	■	■

## SPÉCIFICATIONS

### Tests d'isolement

Tension de sortie	-0% +20% à charge nominale ou en dessous
Affichage tension	±3% ±3 digits ±0,5% de la tension nom.
Intensité de court-circuit	Intensité de test nominale 1,5 mA
Intensité de test avec charge	1 mA pour valeur niv. d'isolement min.

### Précision de mesure

1000 V	10 kΩ ~ 999 MΩ	±3% ±2 digits
500 V	10 kΩ ~ 500 MΩ	±3% ±2 digits
	>500 MΩ	±10% ±4 digits
250 V	10 kΩ ~ 250 MΩ	±3% ±2 digits a
	>250 MΩ	±10% ±4 digits
100 V	10 kΩ ~ 100 MΩ	±3% ±2 digits
	>100 MΩ	±10% ±4 digits

### Continuité / Résistance

0.01 Ω ~ 99.9 Ω	±2% ±2 digits
100 Ω ~ 99.9 kΩ	±5% ±2 digits
Tension en circuit ouvert	5 V ±1 V
Intensité de test (0 Ω ~ 2 Ω)	205 mA ±5 mA, 15 mA ±5 mA (sélectionnable par l'utilisateur)

### Test d'impédance de boucle

Alim. Phase - Terre	48 V ~ 280 V (45 Hz ~ 65 Hz)
Alim. Phase - Phase	48 V ~ 480 V (45 Hz ~ 65 Hz)

Tests P-N (L-N)/P-P (L-) ±5% 5 digits

Tests L-E (P-T)\*

0.1 Ω ~ 39.9 Ω	±5% ±5 digits ±Marge de bruit
40.0 Ω ~ 1000 Ω	±10% ±5 digits

Échelle d'affichage 0.01 Ω ~ 1000 Ω

Courant de défaut max. Phase - Terre	20 kA
Courant de défaut max. Phase - Phase	20 kA

### Tests DDR

Alimentation jusqu'à 100 mA	48 V ~ 480 V (45 Hz ~ 65 Hz)
Alimentation jusqu'à 1 A	48 V ~ 280 V
Types de DDR	Types AC, A, S Type B (c.c. pur)

Test sans déclenchement (1/2xI)	-10% ~ -0%
Test de déclenchement (1xI, 2xI & 5xI)	+0% ~ +10%
Test à rampe	
Tension de contact (0 ~ 253 V)	+5% +15% ±0.5 V
Temps de déclenchement	±1% ±1 ms
Courant de déclenchement	±5%
Échelons d'incrémentations	
VAR (sélection DDR réglable)	10 ~ 50 mA Échelons d'1 mA 50 ~ 500 mA Échelons de 5 mA 500 ~ 1000 mA Échelons de 10 mA

### Mesure d'alimentation

Tension	10 ~ 600 V (15 ~ 400 Hz) valeur efficace vraie ±3% ±1 V ±2 digits
Indication du sens des phases	L1-L2-L3 & L1-L3-L2
Fréquence	15 Hz ~ 99 Hz ±0,5% ±1 digit 100 Hz ~ 400 Hz ±2% ±2 digit
Résolution de fréquence	0.1 Hz

\* Les conditions de référence s'appliquent.

Pour l'environnement de test, voir données de fonctionnement.

### Alimentation

MFT1815 & MFT1825:	Piles alcalines CEI LR6 type AA (6 éléments fournis)
MFT1835:	Batteries NiMH 1,2 V (pack de 6 éléments rechargeables fournis)

Chargeur secteur pour recharge interne (4 heures en conditions normales)

Chargeur voiture 12 V (adaptateur allume-cigare - option)

### Tests de Terre

Résolution	0.01 Ω
Intensité	0.45 mA ou 4.5 mA
Valeur de rejet du bruit	20 V crête à crête (7 V eff.)
Résistance max. d'électrode Rp & Rc	100 kΩ à 50 V 5 kΩ à 25 V
Méthode à 2 et 3 poles (0,01 Ω ~ 1 999 kΩ)	±2% ±3 digits

Méthode ART (1 Ω ~ 1 999 kΩ) ±5% ±3 digits

Méthode sans piquets (1,00 Ω ~ 199 kΩ) ±7.0% ±3 digits

### Courant (par pince de mesure optionnelle)

	±5% ±3 digits
Plage	0,1 mA à 200 A c.a.
Résolution	0.1 mA

### Entrée capteurs mV

Y compris température (module tiers)	±1% ±2 digits
Plage	0,0 à ±199,9 mV c.c.
Résolution	0.1 mV

### Mémoire interne (MFT1835)

Capacité	1000 résultats
Communication Bluetooth	

### Normes de conception

#### Sécurité

CEI 61010-1:2010
CEI 61010-30:2010
CEI 61010-031:2008
600 V Cat III / 300 V Cat IV (Max entre phases : 600 V)
CEI 61557:2007 parties 1 à 10

**CEM**

CEI 61326 édition 2 – environnements de classe B

**Environnement**

Température (fonctionnement)	-10 °C ~ +55 °C
Température (stockage)	-25 °C ~ +70 °C
Humidité en service	90% HR. à +40 °C max.
Altitude max.	2000 m
Poids	1 kg (avec batteries, hors mallette)
Dimensions	150 mm x 85 mm x 235 mm
Protection contre les intrusions de poussière et d'humidité	IP54
Température d'étalonnage:	+20 °C

**Effets de la température**

Coefficient de température: &lt;0,1% par °C

Le nom « PowerSuite » est une marque déposée de Megger Limited.

Le nom, la marque et le logo Bluetooth sont la propriété de Bluetooth SIG, Inc. Leur utilisation par Megger fait l'objet d'une licence.

**INFORMATIONS DE COMMANDE**

<b>Article (Qté.)</b>	<b>Réf. N°</b>	<b>Article (Qté.)</b>	<b>Réf. N°</b>
MFT1815-SC-DE	1001-081	<b>Accessoires en option</b>	
MFT1825-SC-DC	1001-088	Étui de transport souple avec poche pour cordons et documents	6420-143
MFT1835-SC-DE	1001-093	Sonde à interrupteur SP5 (silicone)	1001-687
MFT1815-SC-FR	1001-097	Jeu de cordons de test à fusible 10 A (rouge/vert) avec sondes et pinces	1001-977
MFT1825-SC-FR	1001-098	Câble de test d'extension 30 m ETL30	1000-215
MFT1835-SC-FR	1001-099	Câble de test d'extension 30 m ETL30	1000-217
<b>Accessoires inclus</b>		Cordon chargeur 12 V	6280-332
Guide de démarrage rapide (papier)		Kit de piquets de test de terre	1001-810
Guide utilisateur complet (CD)			
Certificat d'étalonnage			
Sonde à interrupteur SP5	1001-878		
Courroie de cou – marquée Megger	2001-509		
Jeu de 3 cordons de test avec sondes et pinces	1001-860		
Cordon de piquage d'alimentation Euro SIA45	2000-674		
Chargeur de batterie	2001-697		