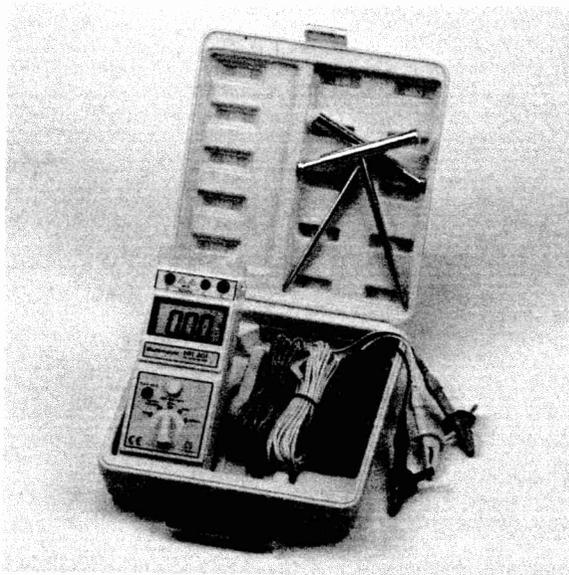


ERT 201

Testeur de résistance de terre

Earth resistance tester

Notice de fonctionnement
User's manual



Multimetrix®
Groupe CHAUVIN ARNOUX
190, rue Championnet
F - 75018 - PARIS

Tél. +33 (0)1.44.85.44.85 - Fax +33 (0)1.46.27.73.89

Instructions générales

Introduction

Ce testeur a été conçu et testé en accord avec les normes de sécurité en vigueur et notamment IEC 348 et IEC 1010 (EN 61010).

Cependant, nous vous recommandons fortement de lire les précautions d'emploi suivantes.

Précautions et mesures de sécurité

Nous vous conseillons la lecture de ce paragraphe avant de mettre en service votre testeur.

Nous rejetons toute responsabilité pour tout dommage causé par une manipulation ou utilisation non conforme aux instructions de fonctionnement décrites dans cette notice de fonctionnement.

Les conditions d'utilisation sont les suivantes :

- utilisation en intérieur
- sur une installation Catégorie III 300 V
- degré de pollution 2
- jusqu'à 2000 m d'altitude
- humidité relative max : 80 %
- température ambiante : 0 à 40°C

définition des catégories d'installation (cf. CEI 664-1)

CAT I : Les circuits de CAT I sont des circuits protégés par des dispositifs limitant les surtensions transitoires à un faible niveau.
Exemple : circuits électroniques protégés

CAT II : Les circuits de CAT II sont des circuits d'alimentation d'appareils domestiques ou analogues, pouvant comporter des surtensions transitoires de valeur moyenne.
Exemple : alimentation d'appareils ménagers et d'outillage portable

CAT III : Les circuits de CAT III sont des circuits d'alimentation d'appareils de puissance pouvant comporter des surtensions transitoires importantes.
Exemple : alimentation de machines ou appareils industriels

CAT IV : Les circuits de CAT IV sont des circuits pouvant comporter des surtensions transitoires très importantes.
Exemple : arrivées d'énergie

Symboles électriques internationaux



Appareil protégé par une double isolation ou isolation renforcée



Danger ! Risque de choc électrique



Attention! Se référer aux précautions d'emploi avant utilisation

Instructions générales (suite)

Garantie

Ce matériel est garanti contre tout défaut de matière ou vice de fabrication, conformément aux conditions générales de vente.

Durant la période de garantie, l'appareil ne peut être réparé que par le constructeur, celui-ci se réservant la décision de procéder soit à la réparation, soit à l'échange de tout ou partie de l'appareil. En cas de retour du matériel au constructeur, le transport aller est à la charge du client. La garantie ne s'applique pas suite à :

1. une utilisation impropre du matériel ou par association de celui-ci avec un équipement incompatible
2. une modification du matériel sans autorisation explicite des services techniques du constructeur
3. l'intervention effectuée par une personne non agréée par le constructeur
4. l'adaptation à une application particulière, non prévue par la définition du matériel ou par la notice de fonctionnement
5. un choc, une chute ou une inondation.

Vérification métrologique

Comme tous les appareils de mesure ou d'essais, une vérification périodique est nécessaire.

Renseignements et coordonnées sur demande :
Tél. 02.31.64.51.55 - Fax 02.31.64.51.09.

Entretien

Périodiquement, nettoyer votre testeur avec un tissu humide imprégné d'eau savonneuse. Ne pas utiliser de matières abrasives ou contenant des solvants.

Stockage

Si vous n'utilisez pas votre testeur pendant une période supérieure à 60 jours, retirez les piles et stockez-les séparément.

Déballage et ré-emballage

L'ensemble du matériel a été vérifié mécaniquement et électriquement avant l'expédition.

Toutefois, il est conseillé de procéder à une vérification rapide pour détecter toute détérioration éventuelle lors du transport. Si tel était le cas, faites alors immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur.

En cas de réexpédition, utilisez l'emballage d'origine et indiquez, par une note jointe à l'appareil, les motifs du renvoi.

Remplacement de l'alimentation (piles)

Quand le symbole  apparaît sur l'écran de votre testeur, veuillez procéder au remplacement des piles :

- Déconnectez tous les câbles de mesure et éteignez l'appareil (commutateur sur la position OFF).
- Dévissez à l'aide d'un tournevis les 2 vis du couvercle du compartiment à piles.
- Placez des piles neuves : 6 piles 1,5 V (R6P) ou équivalent.
- Remplacez le couvercle du compartiment à piles.
- Remettez les 2 vis.

Attention

Pour éviter tout choc électrique et dégradation de votre testeur, ne pas mettre l'intérieur du testeur en contact avec de l'eau.

Description fonctionnelle

Fonctionnalités principales

- Mesure de la tension par rapport à la terre.
- Un courant de mesure de 2 mA permet une mesure de la résistance de terre sans disjonction des dispositifs de protection présents dans le circuit de test.
- Le résultat de la dernière mesure reste affiché à l'écran jusqu'au prochain test (fonction Data Hold).
- Fonctionnement sur piles.
- Indication de l'état de charge des piles.
- Conçu pour répondre aux exigences de la norme IEC-1010 / EN 61010.
- Indication du temps de mesure (fonction chronométrage de 3 à 5 min).

Fonctionnement



Avant de procéder à une mesure, lire attentivement les précautions d'emploi.

Si, en passant de la position OFF du commutateur vers une autre position, le symbole ci-contre apparaît, veuillez procéder au changement des piles d'alimentation (cf. §. Remplacement de l'alimentation)

Méthode de mesure 3P

- Connectez le câble de test vert à la borne E, le câble jaune à la borne P et le câble rouge à la borne C.
- Positionnez les piquets auxiliaires en ligne avec le piquet de la prise de terre à mesurer.
- Connectez le câble Vert E avec la prise de terre à mesurer, les câbles jaune P et rouge C avec les piquets auxiliaires comme indiqué sur la figure suivante :

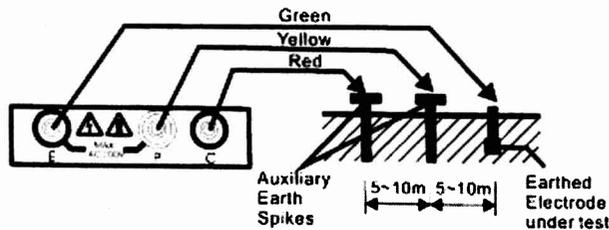


Fig.1

- Une fois les connexions réalisées comme indiqué figure 1, effectuez une mesure de tension en positionnant le commutateur sur la position "EARTH VOLTAGE" et appuyez sur le bouton Test ON/OFF. Si la tension mesurée et affichée à l'écran est supérieure à 10 V, la précision dans la mesure de la résistance de terre ne sera pas garantie.
- Une fois la mesure de tension réalisée, positionnez le commutateur sur la gamme de mesure la plus appropriée
- Lancez le test en appuyant sur le bouton "TEST ON/OFF" et le résultat s'affiche sur l'écran.
- La LED en face avant s'allume (rouge) prouvant que la mesure s'effectue bien dans une configuration 3P décrite sur la figure 1.

Description fonctionnelle (suite)

Méthode de mesure 2P

- Cette méthode est recommandée :
 - quand la résistance de la prise de terre est supérieure à 10 Ω
 - ou quand il est impossible de planter 2 piquets auxiliaires en ligne
- Cette méthode donnera une valeur approximative de la résistance de terre.
- Connectez le câble de test vert à la borne E, le câble jaune à la borne P et le câble rouge à la borne C.
- Positionnez le piquet auxiliaire où il est possible de planter un piquet.
- Connectez le câble Vert / E avec la prise de terre à mesurer, les câbles jaune / P et rouge / C avec le piquet auxiliaire comme indiqué sur la figure suivante :

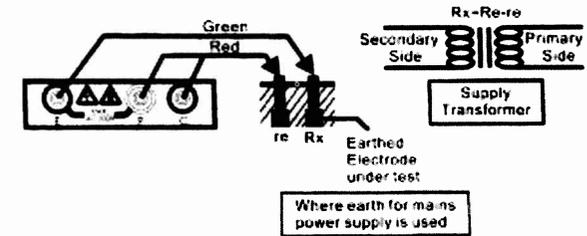


Fig.2

- Une fois les connexions réalisées comme indiqué figure 2, effectuez une mesure de tension (position EARTH VOLTAGE + TEST ON/OFF) pour vous assurer que la tension présente aux bornes est < 10 V.
- Une fois la mesure de tension réalisée, positionnez d'abord le commutateur sur la gamme de mesure 200 Ω .
- Lancez le test en appuyant sur le bouton "TEST ON/OFF" et le résultat s'affiche sur l'écran.
- Si le résultat lu sur l'écran est "1", positionnez alors le commutateur sur la gamme de mesure supérieure, soit 2000 Ω et lancez à nouveau le test en appuyant sur le bouton "TEST ON/OFF".

Le résultat obtenu est une approximation de la valeur de la résistance de terre :

$$R_x = R_e - r_e$$

R_x = résistance de terre réelle

R_e = valeur indiquée par le testeur

r_e = résistance du piquet auxiliaire

Remarque

- **Le courant de mesure utilisé étant de 2 mA max., il n'y a aucun risque de déclenchement des différentiels de protection de l'installation, d'autant plus que l'on préconise une déconnexion de la barrette de terre avant d'effectuer le test.**
- **La LED en face avant de l'appareil s'allume en rouge, quand la configuration de mesure est celle représentée figure 1.**