

MESUREUR DE TERRE



Le mesureur de terre (ci-après mentionné comme le mètre), est conforme à la norme IEC-1010-1 pour l'exigence sur la sécurité d'instruments de mesure électroniques, est conçu et fabriqué conformément à la Norme de sécurité IEC61016 et considéré comme grade de pollution de Catégorie II

La tension maximale pour l'appareil ne pourra excéder 300V soit Cat III 300V.

Le manuel utilisateur inclut tous les avertissements et les mesures de sécurité, qui spécifient les règles d'utilisation du mètre pour éviter les accidents, les blessures et garder longtemps l'appareil en bon état.

Lire ce manuel avant l'utilisation et suivre les instructions d'opération.

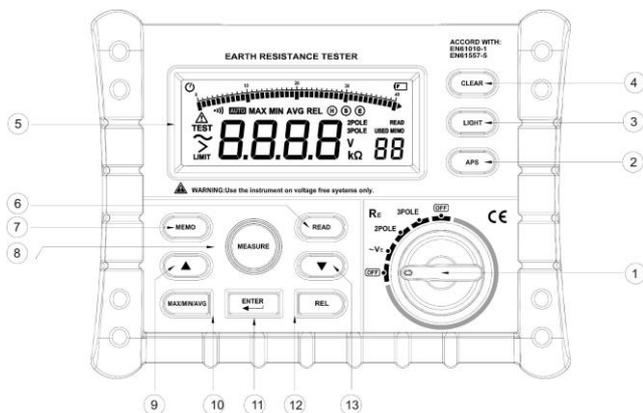
Un message d'avertissement identifie les situations et les pratiques susceptibles de provoquer des blessures, voire la mort.

Une mise en garde indique des situations et des actions qui risqueraient d'endommager Cet appareil, l'équipement testé ou d'entraîner la perte permanente des données. Attention

Pour éviter tout risque d'électrocution ou de dommage corporel, respecter les consignes suivantes :

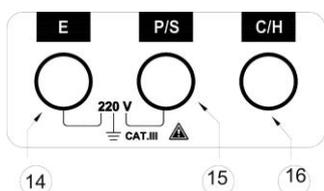
- Utiliser uniquement Cet appareil en respectant les indications de ce manuel afin de ne pas entraver sa protection intégrée.
- Ne pas utiliser Cet appareil ou les cordons de mesure s'ils semblent endommagés ou si Cet appareil ne semble pas fonctionner correctement. En cas de doute, faire vérifier l'appareil.
- Utiliser toujours les bornes, la position du commutateur et la gamme qui conviennent pour les mesures avant de brancher Cet appareil au circuit testé.
- Vérifier le fonctionnement du vérificateur en mesurant une tension connue.
- Ne jamais appliquer de tension supérieure à la tension nominale, indiquée sur cet appareil, entre les bornes ou entre une borne quelconque et la prise de terre.
- Procéder avec prudence en travaillant avec des tensions supérieures à 30 V c.a. efficace, 42 V c.a. maximum ou 60 V c.c. Ces tensions présentent un risque d'électrocution.
- Remplacer les piles dès que l'indicateur de batterie faible apparaît.
- Débrancher l'alimentation du circuit et décharger tous les condensateurs à tension élevée avant de contrôler la résistance, la continuité, les diodes ou la capacité.
- Ne pas utiliser Cet appareil à proximité de vapeurs ou de gaz explosifs.

PANNEAU AVANT

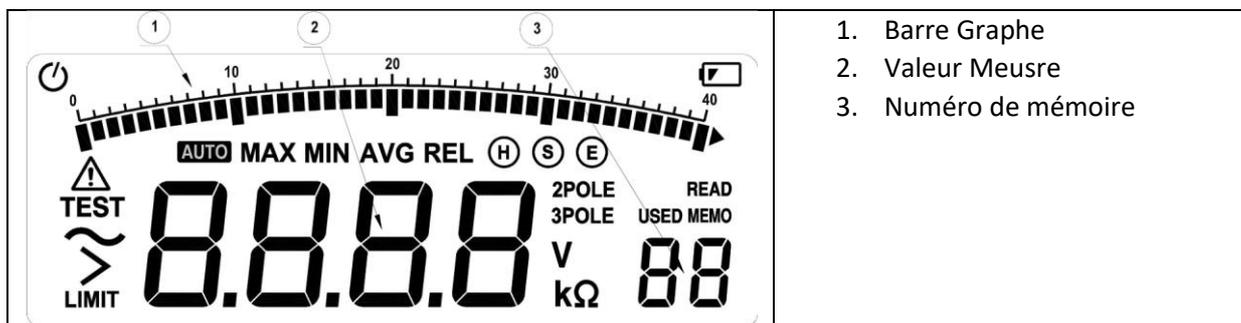


1. Commutateur rotatif
2. Arrêt automatique
3. Rétro éclairage
4. Effacement
5. Afficheur
6. Lecture données
7. Mémorisation
8. Mesure
9. Déplacement curseur
10. MAX/MIN/AVG
11. ENTER

12. Mesure Relative
13. Déplacement curseur
14. E pole Terre
15. P/E pole terre secondaire
16. C/H pole terre secondaire



Afficheur



1. Barre Graphe
2. Valeur Meusre
3. Numéro de mémoire

Description des symboles

TEST	Test en cours
LIMIT	Limite dépassée
Max	Maximum
MIN	Minimum
AVG	Moyenne
REL	Mesure relative
READ	Lecture mémoire
MEMO	Valeur Mémorisée
USED	Mémoire utilisée
2POLE	La méthode 2 pôles est utilisée
3POLE	La méthode 3 pôles est utilisé
V :	Tension en Volt
KΩ	Resistance Kilo Ohm

	Arret automatique
	Piles faibles
	Identification Plots
	Tension alternative
	Attention

Gammes et spécifications

Mesure	Gamme	Précision	Résolution
Resistance de terre	0~29.99Ω	+/- (2% +3d)	0.01Ω
	30~99.9Ω	+/- (3% +3d)	0.1Ω
	100~999Ω	+/- (3% +3d)	1Ω
	1K~4KΩ	+/- (3% +3d)	10Ω
Voltage Terre	0V~200V	+/- (1% +3d)	0.1V

Méthode de mesure

La conversion constante de courant est utilisée pour la mesure avec une fréquence de 800HZ et un courant de 3 mA. La température de travail doit être comprise entre -10 et 50°C Humidité relative < à 85%.

Utilisation

ATTENTION

Pendant la mesure de tension de terre, ne pas appliquer une mesure supérieure à 220V. En mesure de terre il y a une tension de 50V entre le port E et S ou E et C.

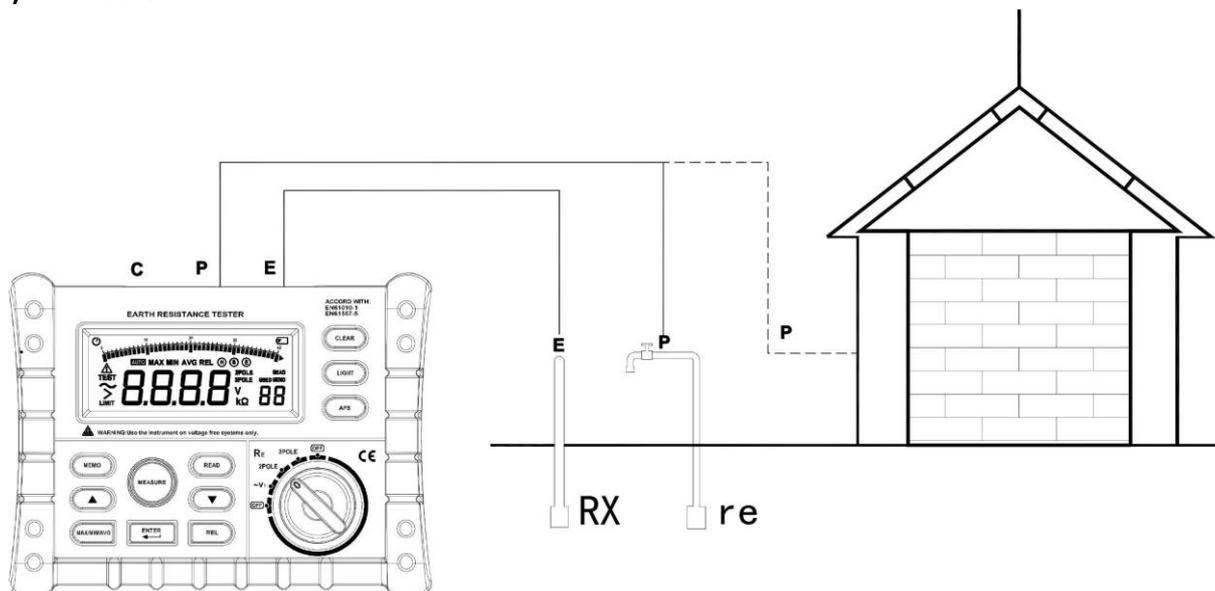


Avant d'utiliser l'appareil, vérifier la tension des piles, voire la section « remplacement des piles ».

Mesure tension de terre

Tourner le commutateur sur la position ~VE, Insérer les câbles de tests dans les plots E et S avec un autre en parallèle à la source de tension. S'il existe une tension, elle sera affichée. Mesure de terre par la méthode bi pôle.

1) Schéma.



2) Mesurer la tension de terre

La Tension de terre doit être mesurée avant d'effectuer la mesure de terre.

Si la tension relevée est supérieure à 10 Volts, cela peut entraîner une erreur de mesure importante. Déconnecter la source et attendre jusqu'à ce que la tension chute pour effectuer une autre mesure.

3) Mesure de la résistance de terre

Positionner le commutateur sur la position 2POLE, presser le bouton MEASURE pour commencer la mesure. Le bouton mesure clignote et lorsque la mesure est terminée, l'appareil émet un BIP, lire la valeur relevée.

Attention : Si $LIMIT4000\Omega$ est affichée, cela indique que la résistance du point auxiliaire est supérieure à la limite ce qui empêche la tension de circuler à travers l'appareil.

Vérifier la connexion des piquets tests ainsi que les connexions des câbles tests.

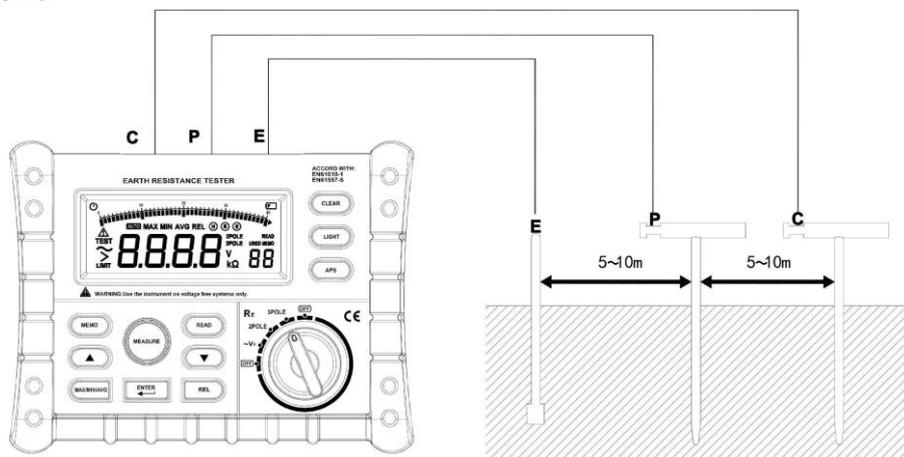
4) Valeurs relevées.

RE est la valeur de la résistance de la terre par la méthode BI Pole, égale à la somme de re, résistance de terre et RX la résistance de terre réelle de l'objet mesuré, soit $RX = RE - re$.

Mesure de résistance par la méthode TRIPOLE

La chute de potentiel est utilisée dans la méthode TRIPOLE.

1) Schéma.



Positionner profondément les piquets de terre auxiliaire P, C sur ligne droite dans le sol et assurez-vous que les barres sont entre 5 et 10 mètres de distance. Reliez les fils de tests (noir, rouge et vert), respectivement sur les points E, P, C.

Attention : Positionner les tiges auxiliaires où la terre est humide ; au cas où il n'y aurait pas de terre mais de l'argile, ou du sable ou gravier sec, pulvériser une certaine quantité d'eau pour les maintenir humides ; au cas où la mesure serait effectuée sur un plancher en béton, placez les tiges auxiliaires la terre horizontalement et pulvériser les avec de l'eau ou couvrez-les de tissu humide.

2 Mesure de la tension de terre

La mesure de tension de terre devrait être faite avant la mesure de la résistance de terre pour vérifier si la tension de terre est supérieure à 10 V ce qui dans ce cas, serait susceptible de provoquer une plus grande erreur dans la mesure de la résistance de terre. Dans ce cas, coupez l'alimentation de l'objet mesuré et attendre jusqu'à la chute de tension de terre pour une autre mesure.

3 Mesure de la résistance de terre

Tournez le commutateur jusqu'à la position 3 POL, presser le bouton « MEASURE » pour commencer la mesure, le bouton est allumé et clignote. Quand la mesure est terminée, l'appareil émet un signal sonore, la valeur est affichée automatiquement.

Attention : *>LIMIT4000Ω sur l'affichage avertit que la résistance de terre auxiliaire entre les piquets auxiliaires de terre est si haute que la tension ne peut pas passer à travers l'appareil. Vérifier si les fils test sont bien connectés et assurer que la mesure est faite quand les fils test sont distincts. En outre, trop de résistance de terre auxiliaire apportera une erreur inacceptable il faut donc enterrer respectivement les piquets auxiliaires profondément dans la terre et pour assurer la bonne connexion dans chaque point.*

Stockage de données

L'appareil est capable de stocker jusqu'à 100 groupes de données de mesure, qui seront mémorisées même en cas de coupure d'alimentation.

Quand l'appareil est prêt, presser « MEMO » pour stocker les données, le signe « MEMO » clignote en bas à droite de l'écran.

Si la mémoire existante a été utilisée pour le stockage d'autres données, « USED » sera affiché.

Presser « ENTER » brièvement pour commuter entre les chiffres et modifier la valeur avec les touches ▼ ▲ et

le Presser « ENTER » pendant 2 secondes pour mémoriser le groupe de données, les données actuelles remplaceront les données précédentes.

Lecture des données

La fonction de lecture des données de l'appareil permet de vérifier l'historique des données stockées. Quand l'appareil est en attente, Presser « MEMO » pour afficher le stockage des données, avec « MEMO » clignotant au coin droit inférieur de l'affichage ; si la mémoire existante a été employée pour le stockage d'autres données, « USED » serait montrée sur l'affichage, presser « MEMO » pour sortir.

Presser « ENTER » brièvement pour commuter entre les chiffres et modifier la valeur avec les touches ▼ ▲ et

le Presser « ENTER » pendant 2 secondes pour lire le groupe de données.

Mesure relative

La mesure relative peut être accessible seulement en mesure de résistance de terre. Pressez « REL » pour commuter le mode de mesure relative avec le mode normal ou vice versa.

(1) En mode de mesure relative, le symbole « REL » est montré sur l'affichage à cristaux liquides et la lecture existante est stockée dans la mémoire pour la future référence. Dans la mesure relative suivante, l'affichage à cristaux liquides montre la différence entre la valeur d'entrée et la valeur de référence, c.-à-d., valeur lue – la valeur de référence.

En mode de mesure normale de résistance de terre, cette fonction n'est pas permise si la mesure est en cours. Il n'est pas permis d'entrer en mode de REL quand les données sont lues ou stockées.

Il n'est pas permis d'entrer en mode de REL quand la lecture existante dépasse la limite.

Mesure de MAX/MIN/AVG

Appuyez sur la touche de MAX/MIN/AVG pour commuter entre les modes de mesures maximum, minimum, moyenne et normale, chacun de ces modes correspond à un symbole qui est montré sur l'affichage à cristaux liquides.

(1) quand le max est sélectionné, l'affichage à cristaux liquides montre le maximum de toutes les données.

(2) quand MIN est sélectionné, l'affichage à cristaux liquides montre le minimum de toutes les données.

(3) quand AVG est sélectionné, l'affichage à cristaux liquides montre la moyenne de toutes les données.

Suppression de données

Les données peuvent être supprimées lorsque « READ » ou « MEMO » est utilisé.

Pressez « CLEAR » brièvement pour supprimer les données stockées de la position existante et presser plus longtemps « CLEAR » pour supprimer toutes les données stockées.

Retro Eclairage

Presser « LIGHT » pour allumer ou arrêter le rétro éclairage qui se coupera automatiquement après 15 secondes.

Arrêt Automatique

Pressez « ASP » pour activer ou désactiver l'arrêt automatique-. Le symbole  sur l'affichage à cristaux liquides signifie que la fonction arrêt automatique- a été activée et l'absence du symbole signifie que la fonction a été désactivée. Au cas où , aucune opération n'est effectuée dans un délai de 15 minutes , l'appareil s'éteint 'automatiquement est se réveille dès l'appuie sur n'importe quelle touche. Placer le commutateur à "OFF" si l'appareil ne sera pas utilisé pour longtemps

Remplacement des piles



Ne jamais remplacer jamais les piles si l'appareil est humide.

Ne remplacez jamais les piles si l'appareil est utilisé. Eteindre l'appareil et déconnecter les fils test et les piquets de terre avant le remplacement pour éviter tout choc électrique.



Attention

Ne mélangez jamais les nouvelles piles avec les vieilles.

Prêtez l'attention à la polarité des piles en remplacements.

Dévissez le couvercle de piles et enlevez-les.

Remplacez les piles anciennes avec des neuves en prêtant l'attention à leurs polarités.

