

MESUREUR DE RESISTANCE DE TERRE NUMERIQUE
NOTICE D'UTILISATION
MODELE TURBOTECH DT5300B

Ce mesureur de résistance de terre numérique remplace le générateur portable conventionnel. Il permet la mesure de résistance d'une terre utilisée dans les appareils électriques ainsi que la mesure de la résistance de terre spécifique. Il s'utilise en outre pour mesurer des résistances faibles et liquides. Il s'applique également pour des mesures de tension CA/CC et de résistance.

Cet instrument convient pour tester l'installation de mise à la terre dans les industries électriques, les réseaux de télécommunication, les systèmes de traction électrique, etc.

I. CONSIGNES DE SECURITE

- Lisez d'abord les consignes de sécurité avant d'utiliser ou de réparer le mesureur.
- Pour éviter tout dommage à l'instrument, n'appliquez pas de signaux qui dépassent les valeurs limites telles que reprises dans les spécifications techniques.
- N'utilisez pas le mesureur ou les cordons en cas de dommage apparent. Faites attention lorsque vous travaillez avec des conducteurs ou barres dénudés.
- Un contact fortuit avec le conducteur peut provoquer un choc électrique.
- Utilisez l'instrument uniquement en respectant les instructions décrites dans cette notice; sinon la protection fournie ne peut plus être assurée.
- Lisez d'abord les instructions et respectez les consignes de sécurité.
- Attention lorsque vous travaillez avec des tensions de plus de 60V CC ou 30V CA eff. De telles tensions peuvent provoquer un choc électrique.
- Avant d'effectuer une mesure ou de tester la continuité via le signal sonore, déconnectez le circuit de l'alimentation et enlevez toutes les charges du circuit.

Symboles de sécurité



Attention: consultez la notice avant d'utiliser le mesureur.



Tensions dangereuses.



Le mesureur est protégé intégralement par un double isolement ou un isolement renforcé.

Lors de la réparation, utilisez uniquement les pièces de rechange spécifiées

CE Conforme à la norme EN-61010-1

II. CARACTERISTIQUES

Gamme de résistance de terre: 20 Ω , 200 Ω , 2000 Ω

Afficheur: grand afficheur LCD à double affichage

Gamme de fonctionnement: 200k Ω , 750VCA, 1000VCC

Echantillonnage: 2.5 fois par seconde

Remise à zéro: Automatique

Indication de dépassement de la gamme: Le chiffre 1 du digit majeur s'affiche

Indication de pile faible: l'icône  s'affiche lorsque la tension de la pile est inférieure à la tension de fonctionnement

Mise en veille automatique:

Pour épargner les piles, l'instrument se débranche automatiquement après 15 minutes de non-utilisation. Pour réenclencher l'instrument, positionnez le sélecteur rotatif d'abord sur OFF et ensuite sur la fonction souhaitée.

Température / humidité de fonctionnement: 0°C à 40°C (32°F à 104°F) / HR en dessous de 80%

Température / humidité de stockage: -10°C à 60°C (14°F à 140°F) / HR en dessous de 70%

Alimentation: 6 piles 1.5V Dim "AA" ou équivalentes (CC9V)

Dimensions: 200(L) x 92(la) x 50(H) mm

Poids: Approx 700g piles incluses

Accessoires: 4 cordons de mesure, 2 piquets, 6 piles, 1 sacoche, 1 notice d'utilisation

III. Spécifications électriques

Les précisions sont spécifiées comme suit:

$\pm(\dots\%$ de l'affichage + \dots digits) à 23°C \pm 5°C, HR inférieure à 80%

Résistance de terre

Gamme	Résolution	Précision
20 Ω	0.01 Ω	$\pm(2\%+10d)$
200 Ω	0.1 Ω	$\pm(2\%+3d)$
2000 Ω	1 Ω	$\pm(2\%+3d)$

Tension de terre

Gamme	Résolution	Précision
200V	0.1V	$\pm(3\%+3d)$

OHMS

Gamme	Résolution	Précision	Protection de surtension
200k Ω	0.1k Ω	$\pm(1\%+2d)$	250Veff

Tension CC

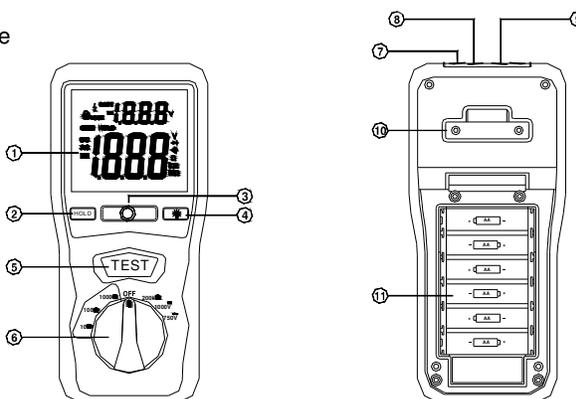
Gamme	Résolution	Précision	Impédance d'entrée	Protection de surtension
1000V	1V	$\pm(0.8\%+3d)$	10M Ω	1000Veff

Tension CA (40Hz~400Hz)

Gamme	Résolution	Précision	Impédance d'entrée	Protection de surtension
750V	1V	$\pm(1.2\%+10d)$	10M Ω	750Veff

IV COMPOSANTS & BOUTONS

- 1) Afficheur numérique
- 2) Bouton de sauvegarde de l'affichage
- 3) Bouton de remise à zéro
- 4) Bouton d'éclairage
- 5) Bouton de test
- 6) Sélecteur de fonction rotatif
- 7) Borne V Ω C
- 8) Borne P
- 9) Borne COM E
- 10) Crochet
- 11) Couvercle boîtier piles



Fonctionnement des boutons

Fonction Hold

La fonction hold s'utilise pour sauvegarder l'affichage. Appuyez momentanément sur le bouton HOLD pour activer ou quitter la fonction Hold.

Eclairage

Appuyez sur le bouton  pour allumer l'éclairage de l'afficheur. L'éclairage s'éteint automatiquement après 15 secondes.

V. Mesure de résistance effective d'électrodes de terre

AVANT DE PROCEDER A LA MESURE, LISEZ LES CONSIGNES DE SECURITE A LA PAGE 1

1. Si le symbole  s'affiche pendant la mesure, il faut remplacer les piles.
2. Court-circuitez les pointes de touche des cordons et appuyez sur le bouton de test. Ajustez le bouton de remise à zéro pour obtenir un affichage de zéro.
3. Positionnez le sélecteur rotatif sur la fonction "EARTH VOLTAGE" et appuyez sur le bouton de test. La tension de terre s'affichera. Une tension de terre qui dépasse 10V peut entraîner des erreurs de mesure de résistance de terre. Des mesures précises ne sont pas possibles dans ce cas.
4. Méthode de mesure de résistance de terre précise :
 - (1) Connectez les cordons vert, jaune et rouge aux bornes E, P et C de l'instrument en plantant les piquets de terre auxiliaire P1, C1 dans la terre de manière alignée (Fig.1).
 - (2) Positionnez le sélecteur de fonction sur la gamme adéquate, appuyez sur le bouton de test et notez l'affichage.

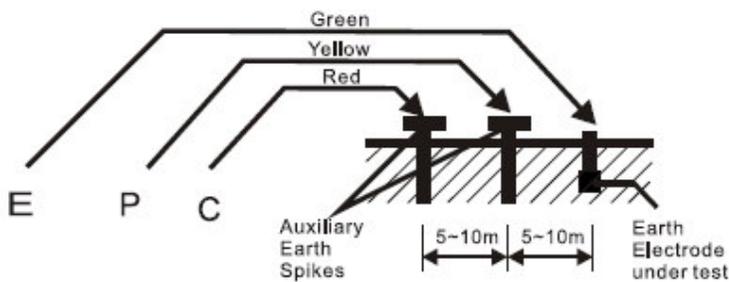


Fig.1

5. Méthode de mesure de résistance de terre simplifiée :
 - (1) Cette méthode est recommandée pour mesurer une résistance de terre supérieure à 10 Ω ou lorsqu'il est impossible d'insérer les piquets dans la terre. Une valeur approximative de résistance de terre peut être obtenue par le système à 2 fils (voir Fig. 2).
 - (2) Positionnez le sélecteur sur "EARTH VOLTAGE" et appuyez sur le bouton de test. Vérifiez si la tension de terre est inférieure à 10V.
 - (3) Positionnez d'abord le sélecteur de fonction sur "200 Ω ", appuyez sur le bouton de test et lisez la valeur de résistance de terre. Si l'affichage est "1"(MSD), passez à la gamme "2000 Ω " et notez la valeur de résistance de terre.

- (4) La valeur obtenue (R_x) est une valeur de résistance de terre approximative. Un court-circuit externe n'est pas nécessaire étant donné que les bornes P et C sont court-circuitées par l'utilisation des cordons spécifiés pour la mesure simplifiée.

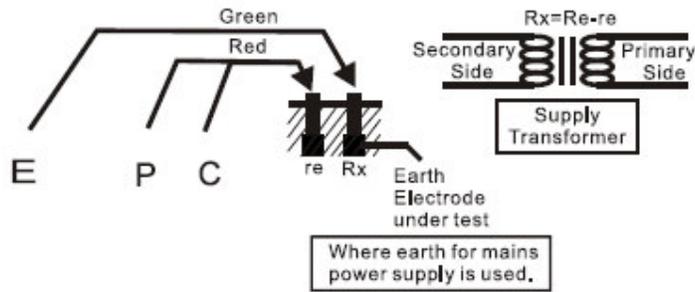


Fig.2

- (5) $R_x = R_e - r_e$

R_x = Résistance de terre réelle

R_e = Valeur indiquée r_e = Résistance de terre de l'électrode de terre

- (6) Vu que le courant de mesure est égal à 2 mA, le différentiel ne se déclenche pas, malgré que le côté de terre de l'alimentation avec différentiel soit utilisé.

Faites la connexion correcte (voir Fig 1).

VI. MESURES DE TENSION CC/CA

1. Positionnez le sélecteur de fonction sur 1000V DC (—) ou 750VAC (~).
2. Insérez la fiche banane du cordon noir dans la borne COM négative.
3. Insérez la fiche banane du cordon rouge dans la borne V positive.
4. Touchez avec la pointe de touche du cordon noir le côté négatif du circuit.
5. Touchez avec la pointe de touche du cordon rouge le côté positif du circuit.
6. Lisez la valeur de tension sur l'afficheur.

MESURES DE TENSION CC/CA : En cas de polarité inverse, le signe moins (-) précède la valeur.

VII. MESURES DE RESISTANCE 200kΩ

1. Positionnez le sélecteur de fonction sur **200kΩ**.
2. Insérez la fiche banane du cordon noir dans la borne COM négative.
3. Insérez la fiche banane du cordon rouge dans la borne **Ω** positive.
4. Touchez avec les pointes de touche le circuit (ou une partie de celui-ci) à tester. Il vaut mieux déconnecter un seul côté de la partie à tester afin que le reste du circuit n'influence pas la valeur de résistance affichée.
5. Lisez la valeur de résistance sur l'afficheur.

VIII. Remplacement des piles

1. Si le symbole  s'affiche, remplacez les 6 piles 1.5V 'AA'.
2. Débranchez l'instrument et enlevez les cordons.
3. Détachez la béquille à l'arrière.
4. Enlevez les quatre vis de fixation du couvercle du boîtier des piles.
5. Enlevez le couvercle.
6. Remplacez les piles et respectez la polarité.
7. Remettez le couvercle en place et resserrez les vis.
8. Attachez la béquille à nouveau.

