

FI 908MO

Micro-Ohmmètre



Notice d'utilisation

ATTENTION



Ne pas utiliser l'ohmmètre avant d'avoir lu attentivement les instructions suivantes.

Ne jamais mesurer d'objets résistifs possédant un potentiel électrique (tension). Celui-ci peut engendrer des dommages sur l'instrument.

Sommaire

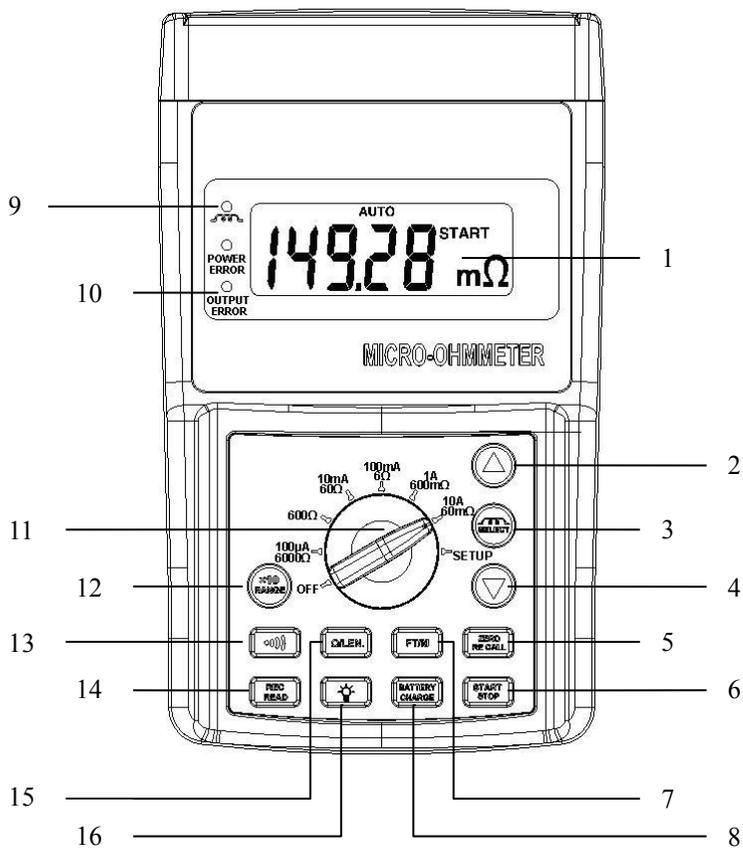
I. Fonctions	1
II. Description	1
A. Face avant	2
B. Face arrière	7
C. Dessus de l'appareil	8
III. Mode opératoire	9
A. Mesure de résistance avec pinces Kelvin	9
B. Mesure de résistance avec pointes de touche 4 fils	12
C. Mesure de résistance avec pinces crocodiles	14
D. Fonction d'alarme	15
E. Gamme manuelle	16
F. Mesure de longueur de câble	16
G. Paramétrage d'alarmes haute et basse	17
H. Paramétrage de résistance par unité	19
I. Limites d'alarmes haute, basse et résistance par unité	20
J. Fonctions d'enregistrement et de lecture	20
IV. Spécifications	21
A. Spécifications électriques (à 23°C ± 5°C)	21
B. Spécifications générales	22
V. Recharge de la batterie	23
VI. Maintenance et nettoyage	23

I. Fonctions

- Meilleure résolution : 1 $\mu\Omega$. Précision de base 0,25%.
- Courant de test maximal : 5 A (120 m Ω).
- Mesure d'objets résistifs et inductifs. (mesure Kelvin 4 fils).
- Gamme automatique ou manuelle (il y a 6 gammes de mesure de courant, chacune d'entre elle étant décomposée en 3 gammes).
- Programmation d'alarmes haute et basse avec mémorisation de 20 données.
- Fonction maintien de la mesure.
- Mesure de longueur de câble (Pieds ou Mètres).
- Mémorisation de 3 000 mesures.
- Large écran LCD (5 digits) avec rétro-éclairage.
- Batterie rechargeable et adaptateur secteur.
- Indication de batterie faible.
- Faible consommation.
- Communication via interface USB.

II. Description

A. Face avant



1. Ecran LCD

Ecran LCD 4 5/6 Digits avec rétro-éclairage.

2. Touche ▲

Lorsque le micro-ohmmètre est en mode de configuration (SETUP), appuyer sur la touche ▲ pour incrémenter la valeur. Appuyer et maintenir la touche ▲ pendant plus de 2s pour incrémenter rapidement la valeur. Lors du rappel de données mémorisées, appuyer sur la touche ▲ pour afficher les données précédentes de la mémoire.

3. Touche SELECT

Lorsque le micro-ohmmètre est en mode de configuration (SETUP) : appuyer sur la touche **SELECT** pour choisir la limite haute HI ou la limite basse LO. Cette touche permet également de sélectionner l'unité de mesure pour les longueurs de câbles.

Lors du passage à la gamme 600 mΩ (1A) ou 120 mΩ (5 A), appuyer sur la touche **SELECT** pour activer ou désactiver la mesure inductive.

4. Touche ▼

Lorsque le micro-ohmmètre est en mode de configuration (SETUP), appuyer sur la touche ▼ pour décrémenter la valeur. Appuyer et maintenir la touche ▼ pendant plus de 2s pour décrémenter rapidement la valeur.

5. Touche ZERO / RECALL

Lors de mesures de résistances, appuyer sur la touche **ZERO / RECALL** pour passer le micro-ohmmètre en mode de mesures relatives (la lecture présente sera remise à zéro), ou appuyer sur la

touche **ZERO / RECALL** pendant plus de 2s pour sortir du mode relatif.

Lorsque le bouton rotatif est positionné sur SETUP, utiliser cette touche pour rappeler les paramètres pré-mémorisés des limites haute, basse et résistance par unité (20 réglages au total).

6. Touche **START / STOP**

Lors de mesures de résistances, appuyer sur la touche **START / STOP** pour démarrer les mesures. Appuyer sur la touche **START / STOP** une seconde fois, les mesures sont stoppées et la mesure en cours est maintenue affichée (HOLD).

7. Touche **FT / M**

Lors de mesures de longueurs de câbles, appuyer sur la touche **FT / M** pour sélectionner l'unité de longueur souhaitée entre le mètre (M) et le Pied (FT).

8. Touche **BATTERY CHARGE**

Après avoir connecté l'adaptateur AC et mis sous tension le micro-ohmmètre, appuyer sur la touche **BATTERY CHARGE** pour recharger la batterie.

9. Indicateur lumineux de mesures inductives

Lorsque cet indicateur est éclairé, cela indique que la mesure en cours concerne des objets ayant à la fois une composante résistive et inductive. Lorsque cet indicateur est éteint, cela indique que la mesure en cours concerne un objet dont la composante principale est résistive.

10. Indicateur lumineux de signalement d'erreur

Lorsque cet indicateur est actif, une erreur s'est produite lors de la mesure, pouvant être causée par :

- (1) Les pointes de touche ou le câble mesuré ne sont pas connectés.
- (2) La résistance est trop élevée (supérieure à la gamme de mesure).
- (3) Le courant de test ne peut pas être produit.

11. Bouton rotatif

Ce bouton permet la sélection de : OFF, 6 gammes de mesure (6000 Ω , 600 Ω , 60 Ω , 6 Ω , 600 m Ω et 60 m Ω) et SETUP.

12. Bouton de gamme x10

Dans chacune des positions du bouton rotatif, 3 gammes peuvent être sélectionnées en utilisant cette touche. Appuyer sur la touche **x10 Range** pendant plus de 2s pour revenir en mode sélection de gamme automatique. Dans le mode automatique, le symbole AUTO s'affiche à l'écran.

Dans le mode SETUP, appuyer sur cette touche pour déplacer le point décimal.

13. Touche Beep

Appuyer sur la touche **Beep** pour activer / désactiver la fonction alarme (haute et basse). Lorsque la fonction alarme est activée, le symbole **••** est affiché à l'écran. Si la valeur de résistance est comprise entre les limites, le symbole PASS s'affichera. Dans le cas contraire, le beeper retentit. Mais si la valeur de la résistance est en

dehors de la gamme de mesure (l'écran affiche OL), la fonction d'alarme est désactivée.

14. Touche **REC / READ**:

Lors de mesures de résistances, appuyer sur la touche **REC / READ** pour afficher le nombre d'enregistrements présents et mémoriser la lecture en cours.

Lorsque le micro-ohmmètre est en mode SETUP, appuyer sur la touche **REC / READ** pour entrer en mode lecture (READ); Appuyer de nouveau sur cette touche pour sortir de ce mode. Dans le mode READ, l'utilisateur peut rappeler les données stockées en utilisant les touches ▲ ou ▼.

15. Touche **Ω / LEN**

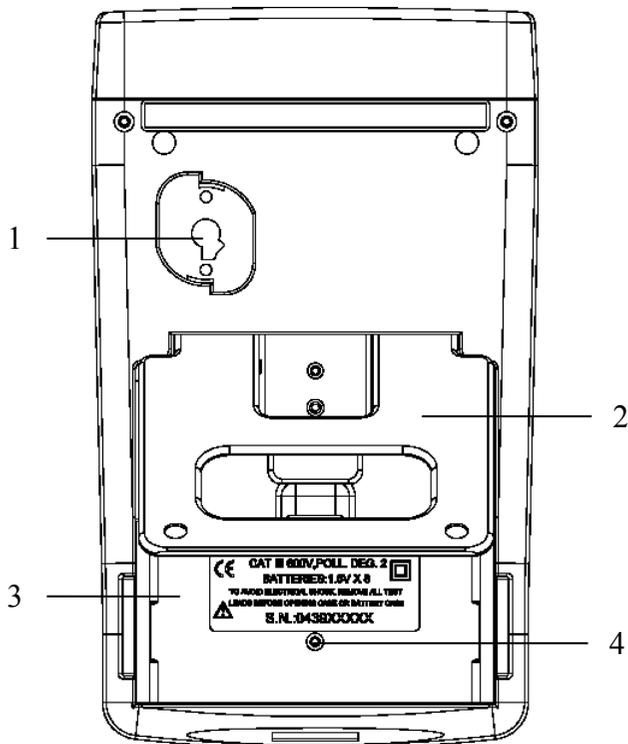
Lors de mesures de résistances, appuyer sur la touche **Ω / LEN** pour sélectionner la fonction de mesure de résistances ou de longueurs de câbles.

Appuyer sur la touche **Ω / LEN** pendant plus de 2s pour mémoriser la valeur de résistance en cours comme résistance par mètre ou par pied.

16. Touche **Light**

Appuyer sur cette touche pour activer / désactiver le rétro-éclairage.

B. Face arrière



1. Interface de communication

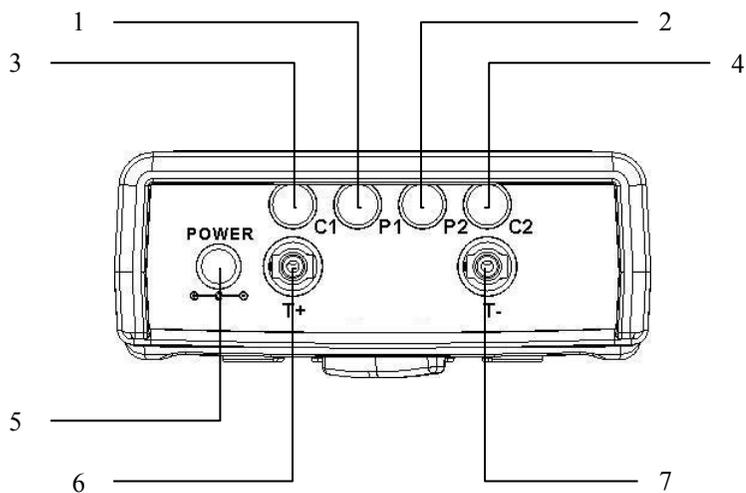
Permet de connecter le Micro-Ohmmètre à un PC via le câble USB.

2. Béquille.

3. Couvercle batterie.

4. Vis du couvercle de batterie.

C. Dessus de l'appareil



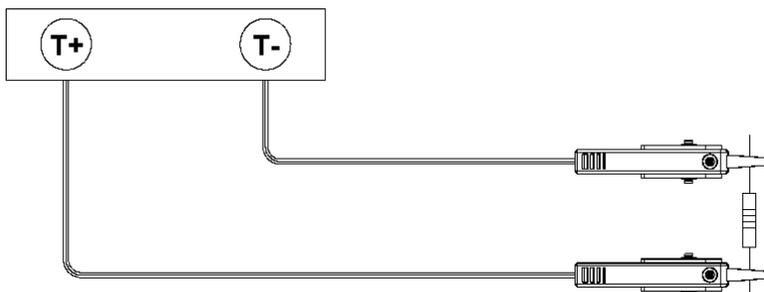
1. **P1** Borne diamètre 4 mm pour cordons standard.
2. **P2** Borne diamètre 4 mm pour cordons standard.
3. **C1** Borne diamètre 4 mm pour cordons standard.
4. **C2** Borne diamètre 4 mm pour cordons standard.
5. **POWER** Entrée d'alimentation pour adaptateur AC.
6. **T+** Borne Kelvin positive.
7. **T-** Borne Kelvin négative.

III. Mode opératoire

Note :

1. La batterie Lithium rechargeable est chargée à environ 90%; l'utilisateur peut ainsi utiliser l'appareil sans avoir besoin de le charger immédiatement.
2. Ensuite, presser le bouton START/STOP pour démarrer la mesure. L'appareil ne peut pas être arrêtée avant que le circuit interne ne fonctionne correctement.

A. Mesure de résistances avec pinces Kelvin (accessoire standard)



Gammes 6 000 Ω , 600 Ω , 60 Ω , ou 6 Ω (indicateur LED avec le symbole d'inductance est toujours activé)

1. Connecter les pinces Kelvin au Micro-Ohmmètre (bornes T+ et T-), puis les positionner sur le matériel à mesurer (voir ci-dessus).
2. Tourner le bouton rotatif pour sélectionner la gamme de mesure. Cinq tirets (-----) s'afficheront sur l'écran LCD.
3. Appuyer sur la touche START / STOP pour démarrer la mesure.
4. L'écran LCD affichera la valeur de résistance en continu. Des matériels

à la fois résistifs et inductifs peuvent être mesurés.

5. Pour terminer les mesures, appuyer sur la touche START/STOP une nouvelle fois. Le symbole HOLD s'affichera à l'écran.

**Pour les gammes 600 mΩ (1 A) ou 120 mΩ (5 A)
(indicateur LED avec le symbole d'inductance est
désactivé par défaut)**

Matériels résistifs :

1. Connecter les pinces Kelvin au Micro-Ohmmètre (bornes T+ and T-), puis les relier au matériel à mesurer (voir ci-dessus).
2. Tourner le bouton rotatif pour sélectionner la gamme de mesure. Cinq tirets (-----) s'afficheront sur l'écran LCD. L'indicateur LED avec le symbole d'inductance est désactivé. La mesure est uniquement dédiée à des matériels résistifs.
3. Appuyer sur la touche START / STOP pour démarrer la mesure.
4. L'écran affichera la valeur de résistance en continu. Seuls les matériels résistifs peuvent être mesurés.
5. Pour terminer les mesures, appuyer sur la touche START/STOP de nouveau. Le symbole HOLD s'affichera à l'écran.

Matériels inductifs et résistifs :

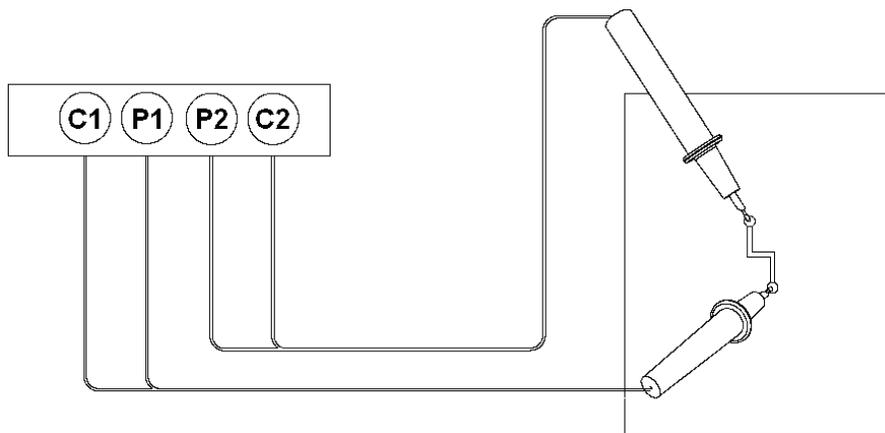
6. Si un matériel inductif est mesuré (tel qu'une bobine de moteur et des transformateurs), l'utilisateur doit appuyer sur la touche SELECT pour activer l'indicateur LED avec le symbole d'inductance. Les matériels à la fois résistifs et inductifs peuvent être mesurés.
7. Appuyer sur la touche START/STOP pour démarrer la mesure.
8. Lorsqu'une lecture stable est obtenue, l'écran indique la valeur de résistance, et termine la mesure. Le symbole HOLD est affiché.

Remarque : lorsque l'indicateur LED avec le symbole d'inductance est

actif, ceci indique que la mesure peut être effectuée à la fois pour les matériels résistifs et inductifs. Lorsque l'indicateur LED est désactivé, les matériels inductifs ne peuvent pas être mesurés.

B. Mesure de résistances avec cordons 4 fils

(Option)



Gammes 6000 Ω , 600 Ω , 60 Ω , ou 6 Ω (indicateur LED avec le symbole d'inductance toujours activé)

1. Connecter les cordons au Micro-Ohmmètre (bornes P1, P2, C1, C2), puis les relier au matériel à mesurer (voir ci-dessus).
2. Tourner le bouton rotatif pour sélectionner la gamme de mesure. Cinq tirets (-----) s'afficheront sur l'écran LCD.
3. Appuyer sur la touche START / STOP pour démarrer la mesure. Les matériels à la fois résistifs et inductifs peuvent être mesurés.
4. L'écran affichera les valeurs de résistance en continu.
5. Pour terminer les mesures, appuyer sur la touche START/STOP de nouveau. Le symbole HOLD apparaîtra à l'écran.

**Pour les gammes 600 m Ω (1 A) ou 120 m Ω (5 A)
(l'indicateur LED avec le symbole d'inductance est désactivé par défaut)**

Matériels résistifs:

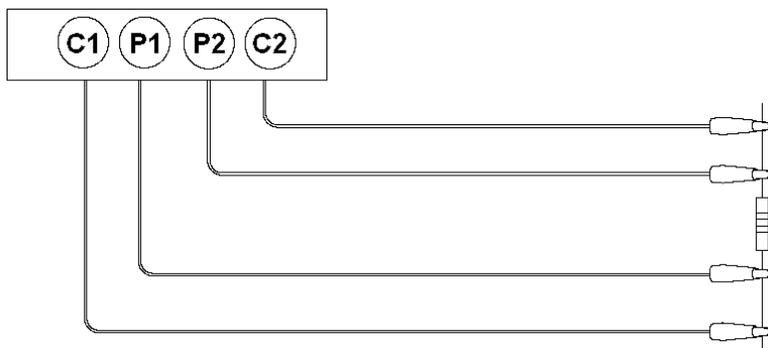
1. Connecter les pinces Kelvin au Micro-Ohmmètre (bornes T+ and T-), puis les relier au matériel à mesurer (voir ci-dessus).
2. Tourner le bouton rotatif pour sélectionner la gamme de mesure. Cinq tirets (-----) s'afficheront sur l'écran LCD. L'indicateur LED avec le symbole d'inductance est désactivé. La mesure est uniquement dédiée à des matériels résistifs.
3. Appuyer sur la touche START / STOP pour démarrer la mesure.
4. L'écran affichera les valeurs de résistances en continu.
5. Pour terminer la mesure, appuyer sur la touche START/STOP de nouveau. Le symbole HOLD apparaîtra à l'écran.

Matériels inductifs et résistifs :

6. Si un matériel inductif est mesuré (tel qu'une bobine de moteur et des transformateurs), l'utilisateur doit appuyer sur la touche SELECT pour activer l'indicateur LED avec le symbole d'inductance.
7. Appuyer sur la touche START / STOP pour démarrer la mesure.
8. Lorsqu'une lecture stable est obtenue, l'écran affichera la valeur de résistance, et terminera la mesure. Le symbole HOLD est affiché.

Remarque : lorsque l'indicateur LED avec le symbole d'inductance est actif, ceci indique que la mesure est possible à la fois pour les matériels résistifs et inductifs. Lorsque l'indicateur LED est désactivé, les matériels inductifs ne peuvent pas être mesurés.

C. Mesure de résistance avec pinces crocodiles (préparation par l'utilisateur)



Gammes 6000 Ω , 600 Ω , 60 Ω , ou 6 Ω (indicateur LED avec symbole d'inductance toujours activé)

1. Connecter les pinces crocodiles au Micro-Ohmmètre (bornes P1, P2, C1, C2), puis les relier au matériel à mesurer (voir ci-dessus).
2. Tourner le bouton rotatif pour sélectionner la gamme de mesure. Cinq tirets (-----) s'afficheront sur l'écran LCD.
3. Appuyer sur la touche START / STOP pour démarrer les mesures. Les matériels à la fois inductifs et résistifs peuvent être mesurés.
4. L'écran affichera la valeur de résistance en continu.
5. Pour terminer la mesure, appuyer sur la touche START/STOP de nouveau. Le symbole HOLD apparaîtra à l'écran.

Gammes 600 m Ω (1A) ou 120 m Ω (5 A) (indicateur LED avec le symbole d'inductance désactivé par défaut)

Matériels résistifs :

1. Connecter les pinces crocodiles au Micro-Ohmmètre (bornes P1, P2,

- C1, C2), puis les relier au matériel à mesurer (voir ci-dessus).
2. Tourner le bouton rotatif pour sélectionner la gamme de mesure. Cinq tirets (-----) s'afficheront sur l'écran LCD. L'indicateur LED avec le symbole d'inductance est désactivé. La mesure est uniquement dédiée à des matériels résistifs.
 3. Appuyer sur la touche START / STOP pour démarrer la mesure.
 4. L'écran affichera la valeur de résistance en continu.
 5. Pour terminer la mesure, appuyer sur la touche START/STOP de nouveau. Le symbole HOLD apparaîtra à l'écran.

Matériels inductifs et résistifs :

6. Si un matériel inductif est mesuré (tel qu'une bobine de moteur et des transformateurs), l'utilisateur doit appuyer sur la touche SELECT pour activer l'indicateur LED avec le symbole d'inductance.
7. Appuyer sur la touche START / STOP pour démarrer la mesure.
8. Lorsqu'une lecture stable est obtenue, l'écran affichera la valeur de résistance, et terminera la mesure. Le symbole HOLD est affiché.

Remarque : lorsque l'indicateur LED avec le symbole d'inductance est actif, ceci indique que la mesure est possible à la fois pour les matériels résistifs et inductifs. Lorsque l'indicateur LED est désactivé, les matériels inductifs ne peuvent pas être mesurés.

D. Fonction d'alarme

Si les limites haute et basse sont paramétrées (voir la section G pour le paramétrage des alarmes), l'utilisateur peut appuyer sur la touche « Beep » pour activer la fonction d'alarme. Le symbole correspondant apparaîtra alors à l'écran.

Si la mesure de résistance est en dehors des limites définies, un symbole

de validation « PASS » est affiché à l'écran. Dans le cas contraire, le beeper retentira pour l'indiquer à l'utilisateur.

Si l'afficheur indique OL, la fonction d'alarme est temporairement désactivée jusqu'à ce qu'une lecture soit obtenue.

E. Gamme manuelle (sous-gamme)

Pour chaque gamme sélectionnée à partir du bouton rotatif, il existe trois gammes supplémentaires. L'utilisateur peut sélectionner chaque sous-gamme en appuyant sur la touche RANGE. Se référer à la section V pour connaître les spécifications de ces sous-gammes. Le symbole OL sera affiché sur l'écran si la valeur de résistance est en dehors de la sous-gamme. Mais le point décimal est le même pour une même valeur de résistance à différente sous-gamme.

En gamme manuelle, le symbole AUTO disparaîtra de l'écran.

F. Mesure de longueur de câbles

1. Avant de commencer des mesures de longueurs de câbles, préparer un câble de longueur 1 pied (ou 1 mètre).
2. Relier les deux extrémités du câble.
3. Sélectionner la gamme de résistance appropriée (6000 Ω , 600 Ω , 60 Ω , 6 Ω , 600 m Ω , ou 60 m Ω). Mesurer la résistance du câble de longueur 1 pied (ou 1 mètre).
4. Appuyer sur la touche Ω /LEN pendant plus de 2s. L'utilisateur entendra un son, et l'écran affichera l'unité en FT (ou m). Si FT (ou m) n'est pas l'unité de mesure souhaitée, appuyer sur la touche FT/M pour basculer sur la seconde. Appuyer alors sur la touche Ω /LEN pendant plus de 2s une nouvelle fois.
5. Déconnecter le câble de longueur 1 pied (ou 1 mètre).
Connecter les pinces Kelvin au câble à mesurer. L'écran doit

indiquer la longueur du câble.

6. Si l'écran affiche OL, tourner le bouton rotatif pour sélectionner une gamme plus élevée jusqu'à ce que l'affichage OL disparaisse.

NOTE :

1. La gamme de longueur est de 0.0001 ft (ou m) à 9999 K ft (ou m).
2. Lorsque le câble est déconnecté, OL Ω (ohm) est affiché à la place de OL FT ou M.
3. Lorsque la résistance est 0, 0 Ω (ohm), l'indication 0, 0 Ω est affichée à la place de 0 FT ou M.
4. Si la longueur est inférieure à 0,0001 pied ou mètre et supérieure à 0, 0,0001 pied ou mètre est affiché.

G. Paramétrer les alarmes haute et basse

1. Tourner le bouton rotatif sur la position SETUP.
2. Appuyer sur la touche ZERO / RECALL pour sélectionner le groupe de paramétrage (20 paramétrages au total).
3. Appuyer sur la touche SELECT pour choisir le paramétrage de la limite haute, basse ou de résistance par unité.
4. Utiliser les touches ▲ ou ▼ pour incrémenter / décrémenter la valeur. Pour incrémenter / décrémenter la valeur plus vite, appuyer et maintenir les touches ▲ ou ▼ pendant 2s.
5. Appuyer sur la touche x10 RANGE pour déplacer la décimale à la position suivante. Ainsi, la valeur peut être incrémentée / décrémentée plus rapidement.
6. Si l'utilisateur souhaite modifier la valeur de la limite haute ou basse, il peut entrer la valeur dans le paramétrage manuel en utilisant les

touches ▲, ▼ et x10 RANGE.

7. Pour stocker les données modifiées, appuyer sur la touche SELECT.

NOTE :

Si la lecture de résistance indique OL, l'appareil ne doit pas valider la mesure « PASS » à l'écran ou émettre un signal sonore. La fonction alarme fonctionne uniquement quand la résistance est dans la gamme de mesure.

H. Paramétrage de la résistance par unité

Par rappel de données pré-stockée

1. Il y a 20 paramétrages pré-stockés (limite haute, limite basse, et résistance par unité). Dans le mode de paramétrage SETUP, l'utilisateur peut appuyer sur la touche RECALL pour rappeler les données pré-stockées.
2. Appuyer sur la touche SELECT pour sélectionner la valeur de résistance par unité).
3. Appuyer sur la touche RECALL pour rappeler la valeur pré-stockée suivante de résistance par unité.
4. Si l'utilisateur souhaite modifier la valeur de la limite haute ou basse, il peut entrer une valeur dans le paramétrage manuel en utilisant les touches ▲, ▼ et the x10 RANGE.
5. Pour stocker les données modifiées, appuyer sur la touche SELECT.

Par mesure :

1. Lors de mesure de résistances, appuyer sur la touche Ω /LEN pendant plus de 2s. La mesure de résistance en cours sera enregistrée et utilisée comme résistance par mètre (ou par pied).
2. Appuyer sur la touche Ω /LEN pour accéder à l'affichage de résistance ou de longueur de câble.
3. S'il est nécessaire de modifier l'unité (M ou FT), appuyer sur la touche FT/M pour sélectionner l'unité souhaitée. Pour cela, appuyer et maintenir la touche Ω /LEN pendant 2s de nouveau.
4. La dernière donnée rappelée sera remplacée par la donnée en cours de mesure.

I. Limites d'alarme haute, basse et résistance par unité.

Les limites des alarmes haute et basse sont de $0.001\text{m}\Omega$ et 999.99Ω

Les limites de résistances par unité sonde $0.001\ \mu\Omega/\text{ft}$ (ou m),
 $999.99\Omega/\text{m}$, $304.79\Omega/\text{ft}$

J. Fonctions enregistrement et lecture

REC

1. Pendant des mesures de résistances, appuyer sur la touche REC / READ.
2. L'écran indique le nombre de données mesurées. Puis la lecture en cours sera automatiquement enregistrée dans le Micro-Ohmmètre.
3. Appuyer sur la touche Ω/LEN pour afficher à l'écran la résistance ou la longueur de câble.

READ

4. Tourner le bouton rotatif sur la position SETUP.
5. Appuyer sur la touche REC / READ pour afficher à l'écran l'emplacement de la donnée et la lecture de celle-ci.
6. Utiliser les touches \blacktriangle \blacktriangledown pour passer à la donnée mémorisée précédente ou suivante.

IV. Spécifications

A. Spécifications électriques (à $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.)

1. Gamme manuelle :

	Gamme	Résolution	Précision
5 A	1.000 m Ω ~ 8.000 m Ω	1 $\mu\Omega$	$\pm 0.25\% \pm 25 \mu\Omega$
	5.00 m Ω ~ 32.00 m Ω	10 $\mu\Omega$	$\pm 0.25\% \pm 250 \mu\Omega$
	10.00 m Ω ~ 120.00 m Ω	10 $\mu\Omega$	$\pm 0.25\% \pm 250 \mu\Omega$
1 A	4.00 m Ω ~ 40.00 m Ω	10 $\mu\Omega$	$\pm 0.25\% \pm 250 \mu\Omega$
	15.00 m Ω ~ 160.00 m Ω	10 $\mu\Omega$	$\pm 0.25\% \pm 250 \mu\Omega$
	50.00 m Ω ~ 600.00 m Ω	10 $\mu\Omega$	$\pm 0.25\% \pm 250 \mu\Omega$
100 mA	0.0400 Ω ~ 0.4000 Ω	100 $\mu\Omega$	$\pm 0.25\% \pm 2.5 \text{ m}\Omega$
	0.1500 Ω ~ 1.6000 Ω	100 $\mu\Omega$	$\pm 0.25\% \pm 2.5 \text{ m}\Omega$
	0.5000 Ω ~ 6.0000 Ω	100 $\mu\Omega$	$\pm 0.25\% \pm 2.5 \text{ m}\Omega$
10 mA	0.400 Ω ~ 4.000 Ω	1 m Ω	$\pm 0.25\% \pm 25 \text{ m}\Omega$
	1.500 Ω ~ 16.000 Ω	1 m Ω	$\pm 0.25\% \pm 25 \text{ m}\Omega$
	5.000 Ω ~ 60.000 Ω	1 m Ω	$\pm 0.25\% \pm 25 \text{ m}\Omega$
1 mA	4.00 Ω ~ 40.00 Ω	10 m Ω	$\pm 0.25\% \pm 250 \text{ m}\Omega$
	15.00 Ω ~ 160.00 Ω	10 m Ω	$\pm 0.25\% \pm 250 \text{ m}\Omega$
	50.00 Ω ~ 600.00 Ω	10 m Ω	$\pm 0.25\% \pm 250 \text{ m}\Omega$
100 μA	0.0400 k Ω ~ 0.4000 k Ω	100 m Ω	$\pm 0.75\% \pm 3 \Omega$
	0.1500 k Ω ~ 1.6000 k Ω	100 m Ω	$\pm 0.75\% \pm 3 \Omega$
	0.5000 k Ω ~ 6.0000 k Ω	100 m Ω	$\pm 0.75\% \pm 3 \Omega$

2. Gamme automatique:

	Gamme	Résolution	Précision
5 A	1.000 mΩ ~ 8.000 mΩ	1 uΩ	±0.25%±25 uΩ
	8.00 mΩ ~ 120.00 mΩ	10 uΩ	±0.25%±250 uΩ
1 A	4.00 mΩ ~ 600.00 mΩ	10 uΩ	±0.25%±250 uΩ
100 mA	0.0400 Ω ~ 6.0000 Ω	100 uΩ	±0.25%±2.5 mΩ
10 mA	0.400 Ω ~ 60.000 Ω	1 mΩ	±0.25%±25 mΩ
1 mA	4.00 Ω ~ 600.00 Ω	10 mΩ	±0.25%±250 mΩ
100 uA	0.0400 kΩ ~ 6.0000 kΩ	100 mΩ	±0.75%±3 Ω

B. Spécifications générales

Source d'alimentation: Rechargeable, 2500mAh (1.2V) x 8

Temps de recharge : 10 heures

Recharge batterie : Entrée AC 110V ou 220V,
Sortie DC 12V / 1~3A

Affichage LCD : 4 5/6 Digit LCD + rétro-éclairage

Dimensions : 257(L) x 155(W) x 57(H) mm

Poids : 1160g / 40.0oz (Batterie incluse)

Température d'utilisation: -10°C~ 50°C, 85% RH

Température stockage: -20°C ~ 60°C, 75% RH

Accessoires standards: Notice d'utilisation x 1

Câble USB x 1

Batteries Lithium rechargeable x 8

Adaptateur AC x 1

Logiciel sur CD x 1

Notice d'utilisation logiciel x 1

Pinces Kelvin x 1 jeu

V. Recharge de la batterie

Lorsque l'indicateur batterie faible apparaît à l'écran, suivre la procédure suivante :

1. Connecter l'adaptateur AC au Micro-ohmmètre.
2. Mettre l'appareil sous tension.
3. Appuyer sur la touche BATTERY CHARGE pour recharger.
4. Pendant la charge, le symbole  est affiché à l'écran.
5. Après environ 10 heures de charge, la recharge se termine automatiquement.

Note : il est également possible d'utiliser des piles de type LR06 à la place des batteries rechargeables. Dans ce cas, ne jamais appuyer sur la touche de charge de la batterie sans quoi l'appareil risque d'être irrémédiablement détérioré.

ATTENTION:

Dans ce dernier cas, la garantie de l'appareil serait annulée.

VI. Maintenance & Nettoyage

1. La maintenance et les réparations de cet instrument ne doivent être réalisés que par un personnel qualifié et compétent, et n'est donc pas décrite dans ce manuel. Contacter notre service après-vente.
2. Nettoyer périodiquement le boîtier et les câbles avec un chiffon sec; ne jamais utiliser de solvants ou de produits abrasifs.
3. Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, veuillez retirer la batterie.

française
d'instrumentation 

DISTRAME SA

**Parc du Grand Troyes - Quartier Europe Centrale
40 rue de Vienne - 10300 SAINTE SAVINE**

**Tel : 03 25 71 25 83 - Fax : 03 25 71 28 98
www.distrame.fr - e-mail : infos@distrame.fr**