

Indication de polarité	.....	affichage du symbole "—" pour la polarité négative
Température de régime	.....	0°C à 40°C (32°F à 104°F)
Température de rangement	.....	-10°C à 50°C (10°F à 122°F)
Symbole de faiblesse de la pile	.....	la mention "BAT" apparaît sur l'affichage
Dimensions	.....	126 x 70 x 25mm
Poids	.....	170g environ.

#### MODE D'EMPLOI

##### MESURE DE LA TENSION ALTERNATIVE

1. Branchez le cordon d'essai rouge dans la prise "V/Ω mA" et le cordon d'essai noir dans la prise "COM".
2. Réglez le sélecteur rotatif sur la position ACV requise.
3. Branchez les cordons d'essai en travers de la source ou de la charge mesurées et lisez la valeur de la tension sur l'affichage LCD.

##### MESURE DE LA TENSION CONTINUE

1. Branchez le cordon d'essai rouge dans la prise "V/Ω mA" et le cordon d'essai noir dans la prise "COM".
2. Réglez le sélecteur rotatif sur la position DCV requise. Si la tension à mesurer n'est pas connue à l'avance, réglez le sélecteur de plage sur la position la plus élevée et réduisez ensuite la plage jusqu'à ce que soit obtenue une résolution satisfaisante.
3. Branchez les cordons d'essai en travers de la source ou de la charge mesurées. Lisez sur l'affichage LCD la valeur de la tension ainsi que la polarité de la connexion du cordon d'essai rouge.

##### MESURE DU COURANT CONTINU (CC)

1. Branchez le cordon d'essai rouge dans la prise "V/Ω mA" et le cordon d'essai noir dans la prise "COM". (Pour toute mesure de courant compris entre 200mA et 10A, déplacez le cordon d'essai rouge et branchez-le dans la prise "10A").
2. Réglez le sélecteur rotatif sur la position DCA requise.
3. Ouvrez le circuit dans lequel le courant sera mesuré et branchez les cordons d'essai en série dans le circuit.
4. Lisez sur l'affichage LCD la valeur du courant ainsi que la polarité de la connexion du cordon d'essai rouge.

##### MESURE DE LA RESISTANCE

1. Branchez le cordon d'essai rouge dans la prise "V/Ω mA" et le cordon d'essai noir dans la prise "COM". (La polarité du cordon rouge est "+").
2. Réglez le sélecteur rotatif sur la position de la plage de résistance requise.
3. Branchez les cordons d'essai en travers de la résistance à mesurer et lisez l'affichage LCD.
4. Si la résistance mesurée est branchée dans un circuit, éteignez l'appareil et déchargez tous les condensateurs avant d'appliquer les cordons d'essai.

##### ESSAI DE TRANSISTOR

1. Réglez le sélecteur rotatif sur la position "hFE".
2. Déterminez si le transistor à tester est de type PNP ou NPN et repérez les cordons de l'émetteur, de la base et du collecteur. Insérez les cordons du transistor dans les trous appropriés de la prise hFE située sur le panneau avant.
3. L'appareil indiquera la valeur hFE approximative au courant de base de 10mA et Vce 3V.

##### ESSAI DE DIODE

1. Branchez le cordon d'essai rouge dans la prise "V/Ω mA" et le cordon d'essai noir dans la prise "COM". (La polarité du cordon rouge est "+").
2. Réglez le sélecteur rotatif sur la position  $\rightarrow$ .
3. Connectez le cordon d'essai rouge à l'anode de la diode mesurée et le cordon d'essai noir à la cathode de la diode.
4. La tension progressive approximative de la diode s'affichera, exprimée en mV. Si la connexion est inversée, seul le chiffre "1" s'affichera.

#### REMPLACEMENT DE LA PILE ET DU FUSIBLE

Si la mention "BAT" apparaît dans l'affichage LCD, cela signifie qu'il est temps de remplacer la pile. Desserrez les vis du couvercle postérieur et ouvrez la boîte. Remplacez la pile vide par une pile neuve de même type.

Le fusible exige rarement d'être remplacé et saute presque toujours par suite d'une erreur de la part de l'opérateur. Ouvrez la boîte et remplacez le fusible fondu par un fusible présentant les caractéristiques F 250mA/250V (action rapide).

#### AVERTISSEMENT

Assurez-vous toujours, avant de tenter d'ouvrir la boîte, que les cordons d'essai aient été débranchés des circuits de mesure. Refermez la boîte et serrez les vis à fond avant d'utiliser l'appareil, ceci afin d'éviter tout risque de décharge électrique.

#### ACCESSOIRES

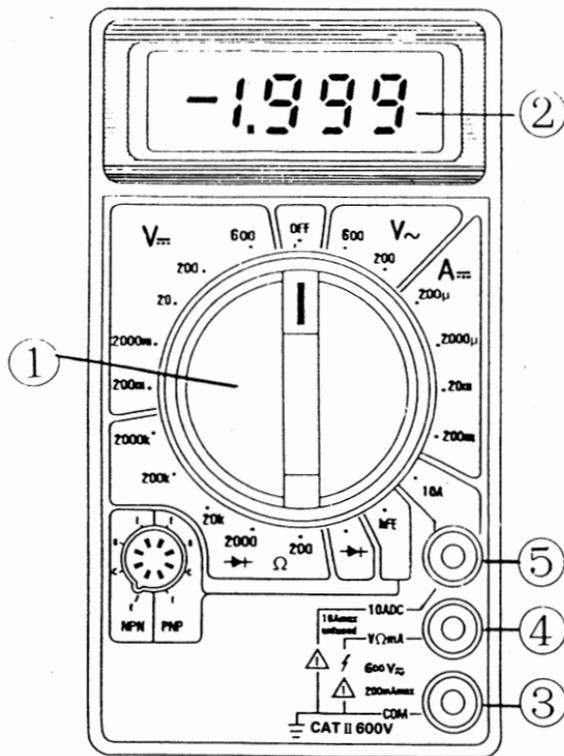
Pile	NEDA 1604 ou 6F22 de 9 volts	1
Cordons d'essai		1
Manuel d'utilisation		1

HYS004525

# M830B MULTIMETRE DIGITAL DE POCHE

## MANUEL D'INSTRUCTIONS DE L'UTILISATEUR





### SECURITE

Cet appareil de mesure a été créé conformément à la norme IEC-1010 relative aux instruments de mesure électroniques à catégorie de surtension (CAT II) et pollution 2.  
L'utilisateur veillera à respecter toutes les consignes de sécurité et à se conformer au mode d'emploi du présent appareil, afin d'assurer que son utilisation ne présente aucun danger et d'en garantir le bon fonctionnement.  
La conformité aux normes de sécurité ne peut être garantie que lorsque sont utilisés les cordons accompagnant l'appareil. En cas de besoin, ceux-ci seront remplacés par des cordons du type précisé dans ce manuel.

### PENDANT L'EMPLOI

- Ne dépassez jamais les valeurs limites de protection indiquées dans la fiche technique pour chaque plage de mesure.
- Faites attention à ne pas toucher les bornes non utilisées lorsque l'appareil est relié à un circuit de mesure.
- N'utilisez jamais l'appareil pour mesurer, dans une installation de catégorie II, des tensions susceptibles de dépasser 600V au-dessus de la masse terre.
- Faites attention lorsque vous travaillez avec une tension supérieure à une valeur quadratique moyenne (RMS) de 60V CC ou 30V CA. Gardez les doigts derrière les barres sondes pendant la mesure.
- Avant de tenter d'insérer tout transistor aux fins d'essai, assurez-vous toujours que les cordons d'essai soient débranchés des circuits de mesure.
- Aucun composant ne doit être branché dans la prise hFE pendant que vous mesurez la tension à l'aide des cordons d'essai.
- Ne mesurez jamais la résistance de circuits sous tension.

### LES SYMBOLES DE SECURITE

- ⚠ Importantes consignes de sécurité. Voir manuel d'instructions.
- ⚡ Présence éventuelle de tensions dangereuses.
- ⊥ Masse - terre.
- ⊞ Indique la conformité à la norme de double isolation.
- ⚡ Le fusible doit être remplacé par un fusible présentant les caractéristiques précisées dans ce manuel.

### ENTRETIEN

- Avant d'ouvrir la boîte, débranchez toujours les cordons d'essai des circuits excités.
- Afin d'assurer une protection continue contre tout incendie, le fusible sera remplacé exclusivement par un fusible présentant les caractéristiques F250mA/250V (action rapide).
- N'utilisez jamais l'appareil à moins que le couvercle postérieur ne soit installé et solidement fixé à sa place.
- N'utilisez aucun produit abrasif ou dissolvant sur la surface de l'appareil. Nettoyez-le exclusivement avec un chiffon humide et un détergent léger.

### DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT

1. **Le sélecteur rotatif**  
Ce sélecteur est utilisé pour choisir les fonctions et les plages requises ainsi que pour mettre l'appareil en circuit ou hors circuit.
2. **L'affichage**  
Affichage LCD de 3 1/2 chiffres et demi, 7 segments, 13mm (hauteur).
3. **La prise "COM"**  
Connecteur embrochable pour le cordon d'essai noir (négatif).
4. **La prise "V W mA"**  
Connecteur embrochable pour le cordon d'essai rouge (positif), pour la mesure de la tension, de la résistance et du courant (à l'exclusion de 10A).
5. **La prise "10A"**  
Connecteur embrochable pour le cordon d'essai rouge, pour la mesure du courant de 10A.

### FICHE TECHNIQUE

La précision est garantie pour 1 an, à 23°C ± 5°C et avec une humidité relative inférieure à 75%.

#### TENSION ALTERNATIVE

Plage	Résolution	Précision
200V	100mV	± 1,2% de la lecture ± 10 chiffres
600V	1V	± 1,2% de la lecture ± 10 chiffres

Protection contre surcharge : 600V pour le courant continu ou RMS pour le courant alternatif, pour toutes les plages.  
Gamme de fréquences : 45Hz à 450 Hz.  
Réponse : réponse moyenne, étalonnée en valeur quadratique moyenne d'une onde sinusoïdale.

#### TENSION CONTINUE

Plage	Résolution	Précision
200mV	0,1mV	± 0,5% de la lecture ± 2 chiffres
2V	1mV	± 0,5% de la lecture ± 2 chiffres
20V	10mV	± 0,5% de la lecture ± 2 chiffres
200V	100mV	± 0,5% de la lecture ± 2 chiffres
600V	1V	± 0,8% de la lecture ± 2 chiffres

Protection contre surcharge : RMS 250V pour la plage de 200 mV et 600V pour le courant continu, ou RMS pour le courant alternatif pour les autres plages.

#### COURANT CONTINU

Plage	Résolution	Précision
200mA	0,1mA	± 1,0% de la lecture ± 2 chiffres
2000	1mA	± 1,0% de la lecture ± 2 chiffres
20mA	0,01mA	± 1,0% de la lecture ± 2 chiffres
200mA	0,1mA	± 1,5% de la lecture ± 2 chiffres
10A	10mA	± 3,0% de la lecture ± 2 chiffres

Protection contre surcharge : fusible F250mA/250V (plage de 10A non fondu).

#### RESISTANCE

Plage	Résolution	Précision
200Ω	0,1Ω	± 0,8% de la lecture ± 3 chiffres
2000Ω	1Ω	± 0,8% de la lecture ± 2 chiffres
20kΩ	10Ω	± 0,8% de la lecture ± 2 chiffres
200kΩ	100Ω	± 0,8% de la lecture ± 2 chiffres
2000kΩ	1kΩ	± 1,0% de la lecture ± 2 chiffres

Tension maximale du circuit ouvert : 3,2V

Protection contre surcharge : RMS 250V pour le courant alternatif pour toutes les plages.

#### DIODE ET CONTINUTE

Plage	Description
→	Affichage de la lecture approximative de la chute de tension progressive de la diode.

Protection contre surcharge : RMS 250V pour le courant alternatif.

#### CARACTERISTIQUES GENERALES

Tension maximale entre les bornes et la masse terre	: CAT II 600 V
Protection de fusible	: A : F250mA/250V
Alimentation	: Pile de 9V, NEDA 1604 ou 6F22
Affichage	: LCD, 1999 points, mise à jour 2-3 secondes
Méthode de mesure	: convertisseur d'intégration alternatif/numérique à double rampe
Indication de dépassement supérieur	: affichage du chiffre "1" uniquement