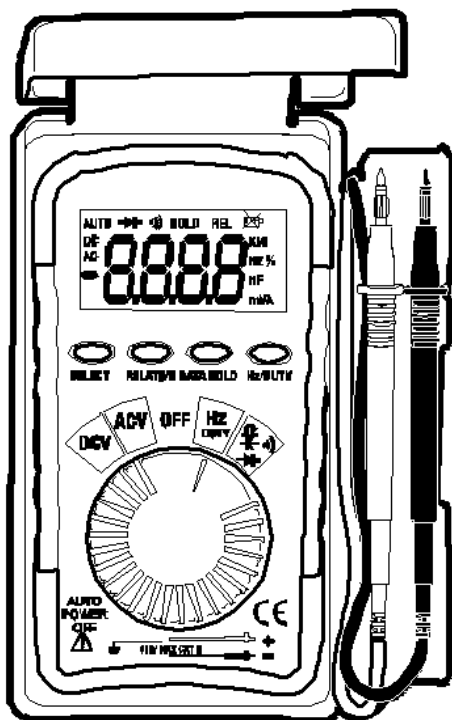


MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE AVEC CALIBRE AUTOMATIQUE



MANUEL D'UTILISATION

Sécurité

Symboles internationaux de sécurité



Ce symbole, à côté d'un autre symbole ou d'une borne, indique que l'utilisateur doit se référer au manuel pour plus d'informations.



Ce symbole, à côté d'une prise, indique que dans des conditions normales d'utilisation des tensions potentiellement dangereuses peuvent être présentes.



Double isolation

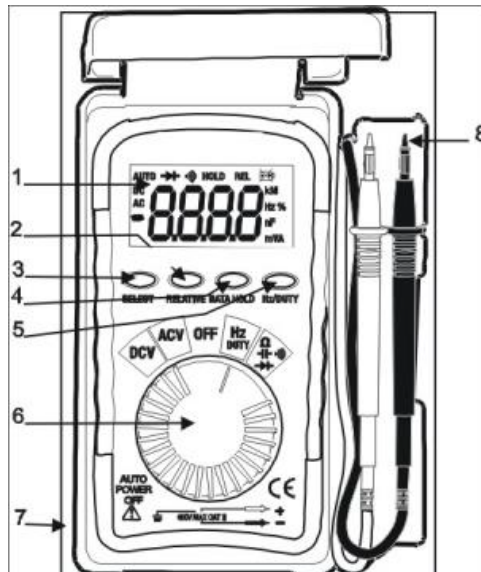
Consignes de sécurité

1. Une utilisation incorrecte de cet appareil peut causer des dégâts, des décharges et des blessures graves voire mortelles. Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le multimètre.
2. Assurez-vous que les couvercles ou trappes des piles/fusibles sont bien fermés et sécurisés.
3. Débranchez toujours les cordons de mesure avant de remplacer les piles ou les fusibles.
4. Ne dépassez pas les limites maximales des entrées.
5. Soyez très prudent lorsque vous effectuez des mesures si les tensions sont supérieures à 25 Vca rms ou 35 Vcc. Ces tensions représentent un risque d'électrocution.
6. Déchargez toujours les condensateurs et débranchez l'appareil à tester avant d'effectuer des mesures de capacité, de diode, de résistance ou de continuité.
7. Retirez la pile du multimètre si ce dernier doit être stocké pendant de longues périodes.

Description

Description du multimètre

1. Écran LCD 3,75" (4000 points)
2. Bouton RELATIVE
3. Bouton SELECT
4. Bouton DATA HOLD
5. Bouton Hz/DUTY
6. Sélecteur de mode
7. Étui en plastique
8. Pointes de mesure



Caractéristiques électriques

Fonction	Plage	Précision
Tension CC Courant Continu	400.0mV	±(0.7% rdg + 3d)
	4.000V, 40.00V,	±(1.0% rdg + 3d)
	400.0V, 500V	±(1.3% rdg + 3d)
Tension CA Courant Alternatif 40-60Hz	4.000V, 40.00V	±(1.0% rdg + 10d)
	400.0V, 500V	±(2.3% rdg + 5d)
Résistance	400.0Ω, 4.000kΩ, 40.00kΩ, 400.0kΩ	±(2.0% rdg + 5d)
	4.000MΩ	±(5.0% rdg + 5d)
	40.00MΩ	±(10.0% rdg + 5d)
Capacité	4.000nF	±(5.0% rdg + 30d)
	40.00nF	
	400.0nF	±(3.0% rdg + 15d)
	4.000μF, 40.00μF, 200.0μF	±(10.0% rdg + 15d)
Fréquence	5.000Hz, 50.00Hz, 5000.0Hz, 5.000kHz, 50.00kHz, 500.0kHz, 10MHz	±(2.0% rdg + 5d)
Rapport cyclique	0.1-99%	

Tension d'entrée max.	500V AC/DC
Sensibilité d'entrée, (Plages de fréquences)	10Vrms min. <9.999KHz 40Vrms min. >99.99KHz
Test de diode	Courant de test 1mA max., tension circuit ouvert de 1,5V
Test de continuité	Signal sonore si la résistance est < 60Ω
Écran	LCD 3,75 pouces, 4000 points
Indication de dépassement de plage	L'écran LCD affiche "OL"
Polarité	Signe moins (-) pour une polarité négative
Indication de batterie faible	"BAT" Le symbole indique que la batterie est faible
Pile	CR2032 3V Lithium
Température de fonctionnement	32°F to 104°F (0°C to 40°C)
Température de stockage	14°F to 122°F (-10°C to 50°C)
Poids	1.7oz (50g)
Dimensions	4.25 x 2.2 x 0.5" (108 x 56 x 11,5 mm)
Normes	IEC1010 CAT II 600V, Pollution niveau II, Marquage CE



Attention ! Catégorie de mesure CAT II 600V. À utiliser conformément à l'usage prévu pour les mesures sur des appareils raccordés au réseau d'alimentation électrique à l'intérieur de locaux.


Fonctionnement

Mesure de tension CA ou CC

1. Placez le sélecteur de mode sur la position "DCV" pour les mesures de tension continue ou sur la position "ACV" pour les mesures de tension alternative.
2. Placez les pointes de touche sur le circuit à mesurer. Veillez à respecter la bonne polarité (fil rouge au positif, fil noir au négatif).
3. Lire la tension sur l'écran.


Mesure de résistance / continuité

ATTENTION : Pour éviter tout risque électrique, débranchez l'appareil testé et déchargez tous les condensateurs avant d'effectuer des mesures de résistance. Retirez ses piles et débranchez l'alimentation. N'effectuez jamais de test de continuité sur des circuits ou des fils sous tension.

1. Placez le sélecteur de mode sur la position Ω  $\cdot)))$ $\text{--}|$
2. Placez les pointes de touche sur le circuit à mesurer.
3. Lisez la valeur sur l'écran.
4. Pour les tests de continuité, appuyez sur la touche SELECT jusqu'à ce que le symbole " $\cdot)))$ " apparaisse à l'écran.
5. Si la résistance est inférieure à 60 ohms, un signal sonore retentit.



Mesure de capacité

ATTENTION : Pour éviter tout risque électrique, débranchez l'appareil testé et déchargez tous les condensateurs avant d'effectuer des mesures de capacité. Retirez ses piles et débranchez l'alimentation.

1. Placez le sélecteur de mode sur la position Ω  $\cdot)))$ $\text{--}|$
2. Appuyez sur la touche SELECT jusqu'à ce que "nF" apparaisse à l'écran.
3. Appuyez sur le bouton RELATIVE pour réinitialiser l'affichage.
4. Placez les pointes de touche sur le condensateur à mesurer.
5. Lisez la valeur sur l'écran.

Test de diode

ATTENTION : Pour éviter tout choc électrique, ne testez pas une diode sous tension.

1. Placez le sélecteur de mode sur la position Ω  $\cdot)))$ $\text{--}|$
2. Appuyez une fois sur la touche SELECT pour entrer en mode de test des diodes. Le symbole "" s'affiche à l'écran.
3. Placez les pointes de touche au niveau de la diode ou du semi-conducteur que vous souhaitez tester. Notez la mesure du multimètre.
4. Inversez la polarité en échangeant les cordons rouge et noir. Notez cette nouvelle mesure.
5. La diode ou la liaison peut être analysée comme suit :
 - A. Si une mesure donne une valeur et que l'autre indique OL, la diode est bonne.
 - B. Si les deux relevés indiquent OL, le composant est en circuit ouvert.
 - C. Si les deux lectures sont très faibles, ou nulles, le composant est en court-circuit.



Mesure de fréquence / rapport cyclique

1. Placez le sélecteur de mode sur la position "HZ/DUTY".
2. Appuyez une fois sur le bouton Hz/DUTY pour afficher le pourcentage du rapport cyclique. Rappuyez à nouveau sur le bouton pour basculer l'affichage sur la fréquence (Hz).
3. Placez les pointes de touche en contact avec le circuit à tester. Veillez à respecter la bonne polarité (fil rouge au positif, fil noir au négatif).
4. Lisez la valeur à l'écran.

Fonctionnalités

Bouton relatif (REL)

La fonction de mesure relative vous permet d'effectuer des mesures par rapport à une valeur de référence enregistrée. Il est possible de mémoriser une tension de référence et d'effectuer des mesures par rapport à cette valeur. La valeur affichée est la différence entre la valeur de référence et la valeur mesurée.

1. Effectuez une mesure comme décrit précédemment dans ce mode d'emploi.
2. Appuyez sur le bouton RELATIVE pour mémoriser la dernière valeur mesurée et l'indicateur "REL" s'affiche à l'écran.
3. L'affichage indique alors la différence entre la valeur enregistrée et la valeur mesurée.
4. Appuyez sur le bouton RELATIVE pour quitter le mode relatif.

Remarque : la fonction Relative ne fonctionne pas en mode Fréquence

Bouton de blocage des données

La fonction Data Hold permet au multimètre de " figer " une mesure pour une lecture ultérieure.

1. Appuyez sur la touche "DATA HOLD" pour " figer " l'affichage, l'indication " HOLD " apparaît.
2. Rappuyez sur le bouton "DATA HOLD" pour revenir au fonctionnement normal.

Arrêt automatique

1. Pour économiser la pile, l'écran s'éteint automatiquement au bout de 30 minutes.
2. Appuyez sur le bouton SELECT pour rallumer l'écran.
3. Pour annuler la mise en veille automatique, mettez le sélecteur de mode en position arrêt (OFF). Maintenez le bouton SELECT enfoncé et tournez le sélecteur de mode dans la position souhaitée, puis relâchez le bouton SELECT après 3 secondes.

Maintenance

ATTENTION : Retirez les cordons de test de toute source de tension avant d'ouvrir le couvercle arrière ou la trappe des piles/fusibles. N'utilisez pas votre appareil tant que le capot arrière n'est pas en place et bien verrouillé.

Remplacement de la pile

1. Retirez l'étui en caoutchouc (s'il est présent).
2. Retirez la vis à empreinte Phillips et soulevez le boîtier arrière du multimètre.
3. Remplacez la pile usagée par une nouvelle pile bouton de type CR2032.
4. Remettez le couvercle du compartiment à piles et sécurisez-le avec la vis.

