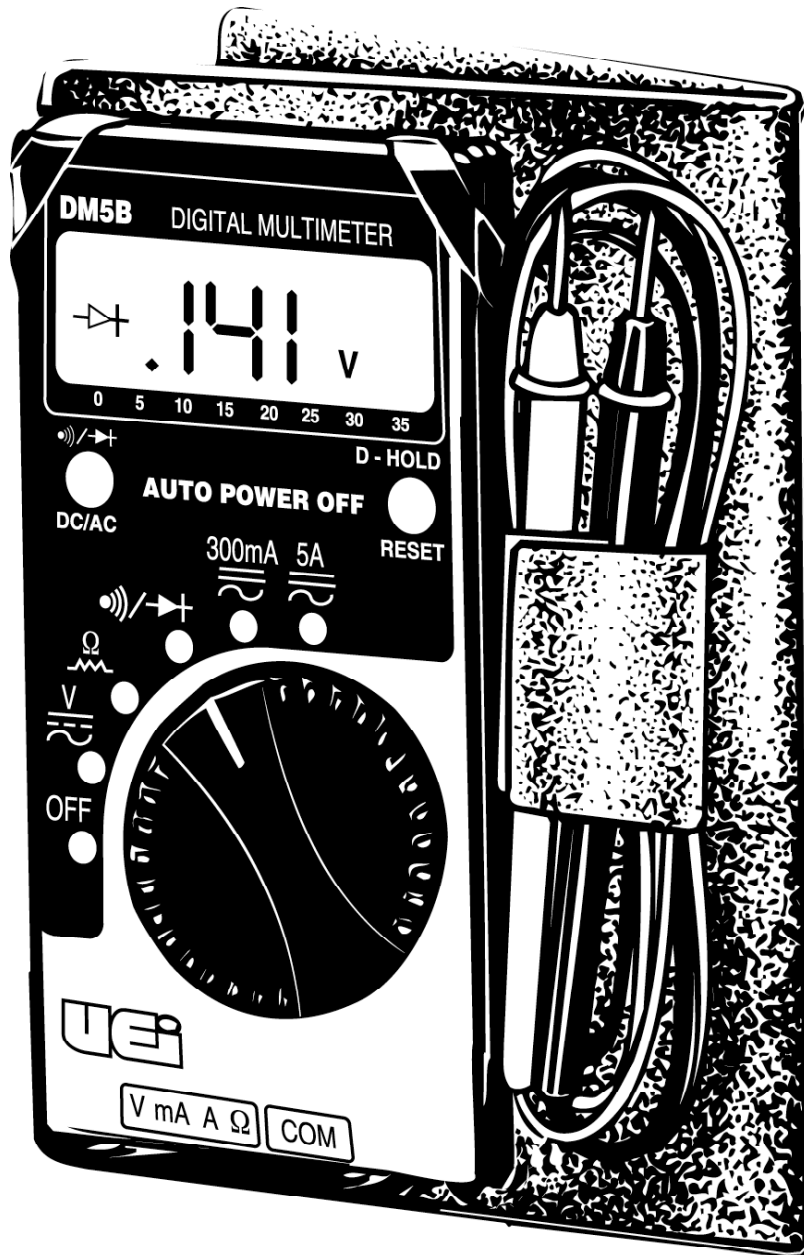




MANUEL D'INSTRUCTION

DM5B

Multimètre numérique



1-800-547-5740 • Fax : (503) 643-6322  
www.ueitest.com • courriel : info@ueitest.com

## Introduction

Le multimètre numérique DM5B est un instrument de mesure format de poche, portable, sans fil pour mesures de tension, courant et détection de continuité. Il possède la précision et les nombreuses fonctions normalement rencontrées sur les multimètres plus complets.

### Caractéristiques

- 750 Volts c.a. et c.c.
- 5 A c.a. et c.c.
- Continuité
- Résistance jusqu'à 30 Megohms
- Sélection automatique d'échelle de mesure
- Graphique à barre analogique
- Affichage maintenu
- Échelles de courant protégées par fusible

## Notice de sécurité

Avant d'utiliser cet instrument, lisez attentivement toutes les instructions de sécurité. Dans ce manuel, le mot « **AVERTISSEMENT** » sert à indiquer les situations ou actions qui pourraient présenter des dangers physiques. Le mot « **ATTENTION** » est utilisé pour indiquer les situations ou actions qui pourraient endommager cet instrument.

- Appliquez toujours les mesures de sécurité de mise incluant le port de vêtements sécuritaires, gants et protection oculaire lorsque requis
- Ne reliez pas cet instrument sur des circuits de plus de 1000 Volts c.a. ou c.c.
- N'utilisez pas cet instrument s'il, ou ses sondes de mesures, sont endommagé(es). Faites le réparer dans un centre de réparation certifié.
- Avant de prendre une lecture de tension, assurez vous que les fils de sondes sont pleinement insérés dans l'instrument en faisant rapidement un essai de continuité des sondes.
- Lors de la mesure, assurez vous de ne pas toucher aux pointes métalliques des sondes. Tenez toujours les sondes derrière leurs gardes protecteurs moulés.
- Pour la mesure de courants excédant 10 A, utilisez une pince ampéremétrique d'adaptation. Référez vous à la liste d'accessoires du catalogue complet de produits UEi.
- N'ouvrez pas le compartiment de la pile ou des fusibles lorsque les sondes sont reliées à un circuit électrique



### AVERTISSEMENT!

L'exposition de ces instruments à des niveaux de tension excédant ses spécifications est dangereux et peut exposer l'utilisateur à de sérieuses blessures possiblement fatales.











- Les tensions dépassant 60 Vcc ou 25 Vca sont des niveaux pouvant être dangereux
- Coupez toujours l'alimentation de circuits ou appareil sous investigation avant d'ouvrir, dessouder ou couper un conducteur de courant. Même de faibles courants peuvent être dangereux.
- Débranchez toujours la sonde du point vivant du circuit avant de débrancher la sonde du point commun. Dans le cas de choc électrique, amenez TOUJOURS la victime à une urgence médicale même si elle semble bien s'en remettre ou ne semble pas être affectée - les chocs électriques peuvent causer une déstabilisation du rythme cardiaque qui nécessiterait une supervision médicale.
- Les sources de tension et de courant plus élevés demandent une plus grande sensibilisation aux dangers que ceux-ci représentent. Avant de relier les sondes de mesures, coupez l'alimentation du circuit sous investigation, réglez l'instrument à la fonction et échelle de mesure désirées, reliez les fils des sondes à l'instrument puis au circuit et rappliquez ensuite l'alimentation.
- Si lors de la mesure un ou l'autre des phénomènes énumérés ci dessous se produit, coupez immédiatement l'alimentation.
  - Étincelles
  - Fumée
  - Feu
  - Points brûlants
  - Odeur de matériaux surchauffés
  - Décoloration ou déformation de composante



### ATTENTION!

Ne touchez pas aux sondes. Les sondes, l'instrument ou le circuit sous investigation pourraient s'être dégradés au point de ne plus fournir l'isolation requise pour la tension appliquée. Si un de ces phénomènes ou une lecture erronée se présente, débranchez immédiatement l'alimentation et vérifiez à nouveau tous les réglages et branchements

## Symboles internationaux

 Tension dangereuse	 m.a.l.t.
 Courant alternatif (c.a.)	 Avertissement ou Précautions
 Courant continu (c.c.)	 À double isolation (protection classe II)
 c.c. ou c.a.	 Fusible
 Non applicable au modèle présentement identifié	 Pile

## Instructions de fonctionnement

**V:** Volts

**$\Omega$ :** Ohms

 : Symbole de résistance (sur schémas)

**⌂):** Mode de continuité (tonalité de 4,1 kilohertz)

**→+:** Symbole de diode (sur schémas)

**mA:** milliampères c.c. ou c.a.

**5A:** Cinq ampères c.c. ou c.a.

### Sondes de contact de l'instrument



#### AVERTISSEMENT!

Lors de la prise de mesures, tenez les sondes derrière les gardes protecteurs.

Les sondes de l'instrument se branchent comme indiqué ci-dessous pour la mesure prise:

Insérez la sonde noire dans la prise marquée « COM » et la sonde rouge dans la prise marquée « **V/mA/A/** ».

### Mesure de tension c.a./c.c.



#### AVERTISSEMENT!

Si la tension d'entrée excède 1000 Volts c.c. ou c.a. rms, il y aura risque de choc électrique, de dommages à l'instrument ou à l'équipement vérifié. Prenez garde de ne pas mesurer une tension inconnue qui pourrait excéder 1000 V c.c. ou c.a. rms.

1. Réglez le sélecteur rotatif à la fonction « **V** » (DC V ou AC V). La fonction par défaut de l'instrument est la mesure de tension. Appuyez sur le bouton-poussoir « **DC/AC** » pour commuter sur le c.a. L'indication à l'extrémité gauche de l'afficheur confirme le mode sélectionné.
2. Mettez les sondes en contact avec le circuit à vérifier et prenez la mesure.

**REMARQUE :** Si la tension d'entrée excède la limite de l'échelle, le symbole de surcharge « **O.L.** » s'affichera. Si la polarité de la tension c.c. mesurée est négative, le symbole « - » apparaîtra à la gauche de l'affichage.




#### ATTENTION!

Les modes de résistance, continuité et vérification de diode sont protégés pour une tension maximale de 500 Volts. Pour votre sécurité ou prévenir les dommages à l'instrument, n'utilisez pas ces fonctions sur des circuits dont la tension en circuit ouvert pourrait excéder 500 Volts c.a. ou c.c.

### Mesure de résistance

Assurez vous que le circuit mesuré est isolé d'autres branches pour ne pas fausser la mesure. Le DM5B peut mesurer les composants atteignant jusqu'à 30 mégohms de résistance.

1. Placez le sélecteur de fonction à la position «  $\Omega$  /  » (résistance) et l'indication de surcharge « **O.L.** » s'affichera et « **M** » (Megohms) apparaîtra en bas à droite.
2. Placez les sondes de part et d'autre du circuit (i.e. résistance) et lisez la mesure.

### Vérification de continuité

1. Placez le sélecteur de fonction à la position « ⌂) / →+ » (continuité/diode) et le symbole de continuité « ⌂) » apparaîtra au coin supérieur gauche de l'afficheur, ainsi que le symbole de surcharge « **O.L.** » au centre et le sigle «  $\Omega$  » au coin inférieur gauche.
2. Placez les sondes de part et d'autre du circuit (i.e. fil). Si la résistance du circuit est inférieure à approximativement 20 ohms, une tonalité continue se fera entendre indiquant qu'il y a continuité

### Vérification de diode

1. Placez le sélecteur de fonction à la position « ⌂) / →+ » (continuité/diode)
2. Appuyez sur le bouton « ⌂) / →+ » se trouvant juste sous le côté gauche de l'afficheur ACL et le symbole de diode « →+ » apparaîtra au coin inférieur gauche de l'afficheur, ainsi que le symbole de surcharge « **O.L.** » au centre et la lettre « **V** » au coin supérieur droit.
3. Isolez la diode du circuit et placez les sondes de part et d'autre de la diode. Une bande noire autour de la diode indique généralement sa cathode. Notez la valeur affichée.
4. Inversez les sondes et notez la valeur affichée encore une fois.

Si la lecture de polarisation directe indique une valeur quelconque et que la lecture de polarisation inverse indique « O.L. », alors la diode est bonne. Si la lecture est de faible résistance ou de toute résistance mesurable dans les deux directions, la diode est probablement en court-circuit plus ou moins avancé. Si les deux lectures indiquent « O.L. », la diode est vraisemblablement en circuit ouvert. Certains types de diodes nécessitent cependant une polarisation plus élevée que celle fournie par ce multimètre. Au besoin, référez vous au catalogue UEi pour vous procurer un adaptateur de sonde pour diodes de grande puissance économique.

### Mesure de courant



#### AVERTISSEMENT!

Les fonctions de courant sont protégées par un élément fusible de tension nominale de 150 V. Pour votre sécurité ou prévenir les dommages à l'instrument, n'utilisez pas la fonction de mesure de courant sur des circuits dont la tension en circuit ouvert est plus grande que 250 Volts c.a. ou c.c.

La mesure de courant se fait en plaçant l'instrument en série dans le circuit/élément de circuit vérifié. Lorsque le sélecteur est sur une position de mesure de courant, NE RACCORDEZ JAMAIS LES SONDES EN PARALLÈLE SUR UN ÉLÉMENT (SOURCE DE TENSION). Ceci peut endommager le circuit ou bien cet instrument.

Pour faire une mesure de courant, vous devez ouvrir le circuit dont vous désirez mesurer le courant (couper un fil par exemple), et insérer l'instrument dans le circuit. L'ouverture du circuit crée deux points de raccordement. Sur un côté se trouve la source d'alimentation et de l'autre la charge. Si le courant mesuré est continu et que les polarités sont inversées sur l'instrument, un signe moins sera affiché devant la valeur mesurée.

1. Assurez vous que le circuit à vérifier est hors tension.
2. Réglez le sélecteur rotatif à la position « mA » ou « 5 A » (selon le maximum de courant possible dans le circuit mesuré). Le réglage par défaut de l'instrument est sur mesures de courant c.c. Si la source de courant est en courant alternatif, appuyez sur le bouton-poussoir "DC/AC" pour commuter sur le c.a. L'indication à l'extrémité gauche de l'afficheur confirme le mode sélectionné.
3. Ouvrez le circuit comme indiqué ci haut et joignez les sondes aux deux sections créées.
4. Rappliquez l'alimentation au circuit et prenez la mesure de courant.



**AVERTISSEMENT!**

Ne retirez pas les sondes du circuit avant que l'alimentation ne soit enlevée à nouveau.

**Entretien**

**Vérification périodique**



**AVERTISSEMENT!**

Cet instrument doit être uniquement vérifié et réparé par du personnel qualifié. Une réparation inadéquate pourrait être la cause de dégradations physiques de l'instrument. Ceci pourrait entraîner le dérangement du niveau de protection contre les chocs électriques que cet instrument est conçu pour fournir au personnel d'opération. Ne faites que les tâches d'entretien pour lesquelles vous êtes qualifié.

Les directives de base ci-dessous vous permettront d'obtenir une longue vie de service fiable de votre instrument :

- Étalonnez votre instrument une fois l'an pour garantir qu'il est conforme à ses spécifications originales.
- Gardez votre instrument au sec. Essayez le immédiatement s'il est aspergé de liquide. Les liquides peuvent affecter les circuits électroniques.
- Lorsque possible éloignez l'instrument de lieux poussiéreux et de la saleté qui pourraient causer une défectuosité prématurée.
- Bien que votre instrument soit construit pour résister aux rigueurs d'utilisation journalière, des impacts sévères l'endommageraient. Lors de son utilisation et entreposage, faites preuve de précautions raisonnables

**Nettoyage**

Avec un linge humide, nettoyez périodiquement l'extérieur de votre instrument. **NE PAS** utiliser d'abrasifs, de liquides inflammables, de solvants de nettoyage ou de détergents puissants parce qu'ils pourraient endommager le fini, affecter la sécurité ou la fiabilité du boîtier de l'instrument.

Méthode de nettoyage des connexions et des sondes

1. Mettez l'instrument hors fonctionnement
2. Secouez les sondes pour dégager toute poussière infiltrée.
3. Trempez un coton-tige dans une solution d'alcool et essuyez toutes les entrées de connexion.

**Remplacement de piles et de fusibles**

Les piles devront être remplacées lorsqu'une icône de pile apparaîtra à droite de l'afficheur. Une basse tension de pile peut causer des lectures erronées et des dommages indirects pourraient s'ensuivre. Remplacez la pile immédiatement.

1. Pour remplacer les piles, retirez l'instrument de son étui.
2. Au dos de l'instrument, faites glisser le couvercle du compartiment des piles.
3. Remplacez les deux piles en même temps par des piles de même type comme indiqué aux spécifications.
4. Ré assemblez le boîtier.

**Remplacement de fusibles**



**AVERTISSEMENT!**

N'utilisez que des fusibles de type indiqué aux spécifications (également marqué sur le circuit imprimé).

1. Pour remplacer les fusibles, retirez l'instrument de son étui.
2. Au dos de l'instrument, faites glisser le couvercle du compartiment des piles.
3. Retirez les trois vis de retenue du dos de l'instrument et ouvrez le.
4. Localisez et remplacez le fusible grillé.
  - 5 A, en bas
  - 0,5 A au centre
5. Ré assemblez le boîtier.

**Spécifications**

**REMARQUE :** La précision est donnée comme  $\pm$  (% de la mesure + nombre de décimales) @ 0 à 40°C (32 à 104°F). La précision indiquée est valide pour une durée de 1 an après étalonnage. Les conversions c.a. de cet instrument sont moyennes et correspondent à la valeur rms étalonnée sur une onde sinusoïdale parfaite.

**Tension c.c.**

Échelle	Résolution	Précision	Protections
300 mV	0.1 mV	$\pm(1,2\% + 2 \text{ décimales})$	1000 V
3 V	.001 V	$\pm(0,5\% + 2 \text{ décimales})$	
30 V	.01 V	$\pm(1,2\% + 2 \text{ décimales})$	
300 V	.1 V		
750 V	1 V	$\pm(1,5\% + 3 \text{ décimales})$	

**Tension c.a.**

Échelle	Résolution	Précision	Protections
3 V	.001 V	$\pm(2,0\% + 3 \text{ décimales})$	1000 V
30 V	.01 V		
300 V	.1 V		
750 V	1 V		

### **Courant c.c.**

Échelle	Résolution	Précision	Protections
30 mA	.01 mA	±(1,5% + 2 décimales)	500 mA, 250 V
300 mA	.1 mA		
5 A	.01 A	±(2,5% + 3 décimales)	5 A, 250 V

### **Courant c.a.**

Échelle	Résolution	Précision	Protections
30 mA	10 mA	±(2,0% + 4 décimales)	500 mA, 250 V
300 mA	100 mA		
5 A	10 A	±(3,0% + 4 décimales)	5 A, 250 V

### **Résistance**

Échelle	Résolution	Précision	Protections
300	0.1	±(1,2% + 3 décimales)	500 V
3 K	1		
30 K	10		
300 K	100		
3 M	1 K	±(3,0% + 5 décimales)	
30 M	10 K		

### **Vérification de diode**

Résolution	Courant max.	Tension max.	Protection
1 mV	0.8 mA	3.3 V	500 V

### **Continuité**

Tonalité à une fréquence de 4,1 kHz sur connexion  $<20 \Omega \pm 10 \Omega$ , (protégée à 500 V)

### **Sommaire des caractéristiques**

Tension maximale entre toute entrée et la prise « COM »	750 V
Afficheur numérique	Chiffres de 9,5 cm (3-3/4 po), échelles multiples de 3200 avec indication de polarité automatique
Impédance d'entrée	10 Meg Ohms
Température d'entreposage	-10° à 50°C (14° à 122°F)
Température de fonctionnement	0° à 40°C (32° à 104°F)
Type de pile	Deux pastilles 1,5 V L11554 (GPATG) UEi # AB13
Fusible 5 A	250 V, 5 A, 5x15 mm (2AG) UEi # AF250
500 mA	250V, 0.5 A, 5x15 mm (2AG) UEi # AF251



## Multimètre Numérique

### Garantie limitée

Le DM5B est garanti contre tout défaut de matériau et de fabrication pour une période de cinq ans à partir de la date d'achat. Si au cours de la période de garantie, votre instrument cesse de fonctionner dû à un défaut de matériau ou de fabrication, l'unité sera soit réparé ou remplacé selon le choix de UEi. Cette garantie couvre l'utilisation normale et ne couvre pas les dommages survenus durant le transport ou une défaillance résultant d'altérations, d'usage forcé, d'accident, de mauvaise utilisation ou d'abus, de négligence ou d'entretien inadéquat. Les piles ne sont pas couvertes par la garantie non plus que les dommages indirects reliés aux piles.

Toute garantie tacite, incluant mais non limitée à une garantie tacite de marchandisage et d'application à un usage particulier, est limitée à la garantie expressément présentée. UEi ne sera pas tenu responsable pour la perte de l'instrument ou tout autre dommage accessoire ou indirect, de dépenses ou pertes monétaires ou de toute réclamation pour de tels dommages, dépenses ou pertes. Un reçu ou autre preuve de la date originale d'achat sera requise pour que la garantie puisse être respectée. Après la garantie, les instruments seront réparés lorsque possible moyennant des frais de réparation. Retournez l'unité frais de port payé avec assurance à:

**1-800-547-5740 • FAX : (503) 643-6322**  
**www.ueitest.com • Courriel : info@ueitest.com**

Cette garantie vous donne des droits spécifiques. Vous pouvez également avoir d'autres droits qui sont différents d'un état/province à l'autre.

