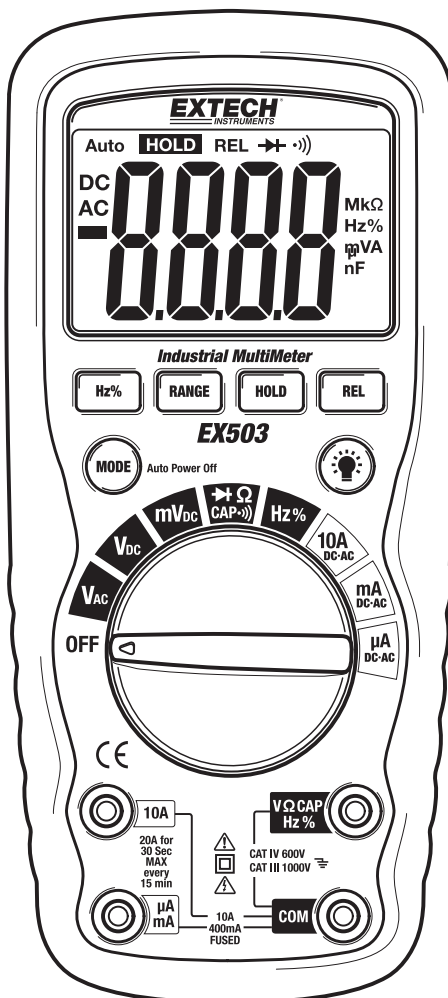


## Multimètre Numérique

### Extech EX503



## Introduction

---

Félicitation pour votre achat du Multimètre Numérique EX503. Cet appareil de mesure la tension AC/DC, le courant d'AC/DC, la résistance, la capacité, la fréquence, l'essai de diode, et la continuité plus la température de thermocouple. Il comporte une conception imperméable à l'eau et robuste pour un usage résistant. L'utilisation et le soin appropriés de cet appareil de mesure fourniront un service fiable sur plusieurs années.

## La Sûreté

---



Ce symbole adjacent à l'autre symbole, à la borne ou au dispositif de fonctionnement indique que l'opérateur doit se référer à une explication dans les consignes d'utilisation afin d'éviter des blessures ou d'endommager l'appareil de mesure.

**WARNING**

Ce symbole D'AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse, qui si n'est pas évitée, pourrait avoir comme conséquence la mort ou des dommages sérieux.

**CAUTION**

Ce symbole de PRUDENCE indique une situation potentiellement dangereuse, qui si n'est pas évitée, peut endommager le produit.



Ce symbole conseille l'utilisateur que la borne indiquée ne doit pas être relié à un point du circuit auquel la tension du sol excède (dans ce cas-ci) 1000 VCA ou volts continu.



Ce symbole à côté d'une ou plusieurs bornes les identifie comme étant associée aux gammes qui peuvent, dans l'utilisation normale, être soumises à des tensions particulièrement dangereuses. Pour un maximum de sécurité, l'appareil de mesure et ses fils conducteurs ne devraient pas être manipulés quand ces bornes sont sous tensions.



Ce symbole indique qu'un dispositif est protégé partout par la double isolation ou l'isolation renforcée.

### PAR CATÉGORIE D'INSTALLATION DE LA SURTENSION IEC1010

#### CATÉGORIE I DE SURTENSION

L'équipement de la CATÉGORIE I de SURTENSION est un équipement pour le raccordement aux circuits auxquels les mesures sont prises à la limite des surtensions passagères pour un niveau bas.

Remarque - Les exemples incluent les circuits électroniques protégés.

#### CATÉGORIE II DE SURTENSION

L'équipement de la CATÉGORIE II DE SURTENSION est un équipement de consommation d'énergie qui est fourni à partir de l'installation fixe.

Remarque - Les exemples incluent les ménages, le bureau, et les appareils de laboratoire.

#### CATÉGORIE III DE SURTENSION

L'équipement de la CATÉGORIE III de SURTENSION est un équipement dans l'installation à poste fixe.

Remarque - Les exemples incluent des commutateurs dans l'installation fixe et de l'équipement pour l'usage industriel avec la connexion permanente à l'installation fixe.

#### CATÉGORIE IV DE SURTENSION

L'équipement de la CATÉGORIE IV de SURTENSION sert à l'origine à l'installation.

Remarque - Les exemples incluent les compteurs d'électricité et l'équipement primaire de protection de surintensité.

## AVERTISSEMENTS

- L'utilisation inappropriée de ce mètre peut causer des dommages, chocs, blessures ou mort. Lisez et comprenez le présent manuel avant d'utiliser le mètre.
- Retirez toujours les fils de tests avant de remplacer les batteries ou fusibles.
- Inspectez l'état des fils de tests et le mètre pour tout dommage avant d'utiliser ce mètre. Réparez ou remplacez tout dommage avant l'utilisation.
- Utilisez avec grand soin quand vous mesurez si la tension est supérieure à 25VAC rms ou 35VDC. Ces tensions sont considérées comme des chocs accidentels.
- Avertissement ! Ceci est un dispositif de la classe A. Ce dispositif peut provoquer des perturbations radioélectriques. Dans ce cas, il est possible d'exiger de l'opérateur de prendre des mesures en conséquence.
- Déchargez toujours les condensateurs et débranchez l'appareil en test avant de réaliser la Diode, Résistance ou Tests de Continuité.
- Les vérifications de voltage sur les prises de sortie électrique peuvent être difficiles et trompeuses à cause de l'insécurité de la connexion aux contacts électriques à des branchements défectueux. D'autres moyens doivent être utilisés pour vous assurer que les terminaux ne sont pas « branchés ».
- Si l'équipement est utilisé d'une façon non décrite par le producteur, la protection fournie par l'équipement serait préjudiciée.
- Cet appareil n'est pas un jouet et ne doit pas atteindre les mains des enfants. Il contient des objets dangereux ainsi que des petites parts que les enfants peuvent avaler. Dans le cas où un enfant avale une pièce, veuillez contacter immédiatement un médecin.
- Ne laissez pas des batteries et du matériel d'emballage traîner sans surveillance, ils peuvent être dangereux pour les enfants s'ils les utilisent comme jouets.
- Si l'appareil ne sera pas utilisé durant une longue période, retirez les batteries pour prévenir qu'elles fuient.
- Des batteries utilisées ou endommagées peuvent causer cautérisation au contact avec la peau. Par conséquent, utilisez toujours des gants adaptés pour cette occasion.
- Vérifiez que les batteries n'ont pas été court-circuitées. Ne jetez pas les batteries dans le feu.

## INSTRUCTION DE SECURITE

Ce compteur a été conçu pour l'usage sûr, mais doit être actionné avec prudence.

Les règles énumérées ci-dessous doivent être soigneusement suivies pour une exploitation en toute sûreté.

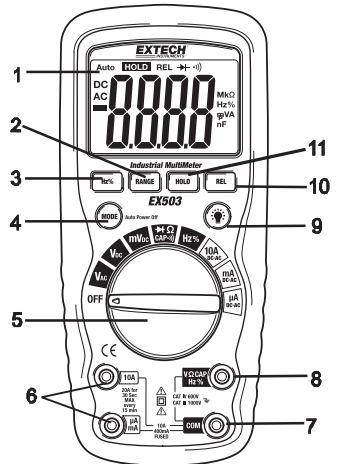
1. N'appliquez **JAMAIS** la tension ou le courant à l'appareil de mesure qui excède le maximum indiqué :

Limites de Protection d'Entrée	
Fonction	Entrée Maximum
V C.C ou C.A. de V	1000VDC/AC rms
mA AC/DC	400mA AC/DC
A AC/DC	10A AC/DC (20A pour 30 sec)
Fréquence, Résistance, Capacité, Essai de Diode, Continuité	600VDC/AC rms

2. **SOYEZ TRES PRUDENT** en travaillant avec des tensions élevées.
3. **NE MESUREZ PAS** la tension si la tension sur le cric d'entrée de "COM" excède 600V au-dessus du sol.
4. Ne **JAMAIS** relier les fils de l'appareil de mesure à travers une source de tension pendant que l'interrupteur de fonction est dans le courant, la résistance, ou le mode de diode. Faire cela peut endommager l'appareil de mesure.
5. **TOUJOURS** déchargez les condensateurs de filtre dans les alimentations d'énergie et débranchez la puissance en faisant des essais de résistance ou de diode.
6. Coupez **TOUJOURS** le courant et débranchez les conducteurs avant d'ouvrir les couvercles pour remplacer le fusible ou les batteries.
7. N'actionnez **JAMAIS** l'appareil de mesure à moins que le couvercle arrière et les couvercles de batterie et de fusible soient en place et attaché solidement.
8. Si l'équipement est utilisé mais qu'il n'est pas spécifié par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être altérée.

## Commandes et Cric

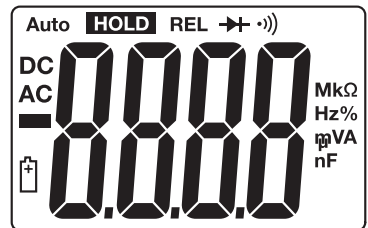
1. 4,000 compte LCD exposition
2. Bouton de gamme
3. Hz and % button
4. Bouton mode
5. Commutateur fonction
6. mA,  $\mu$ A er 10A entrée cric
7. Cric entré COM
8. Cric positif d'entrée
9. Bouton contre jour
10. Bouton Relatif
11. Bouton Prise d'affichage



**Remarque :** debout incliné avec le compartiment de la batterie qui se trouve a l'arrière.

## Symbols and Annunciators

•)))	Pérennité du système
▶	Test Diode
+	Batteries
n	Nano ( $10^{-9}$ ) (capacité)
$\mu$	Micro( $10^{-6}$ ) ( ampère)
m	Milli ( $10^{-3}$ ) (volts, ampère)
A	Ampère
k	Kilo ( $10^3$ ) (ohms)
F	Farads(capacité)
M	Mega ( $10^6$ ) (ohms)
$\Omega$	Ohms
Hz	Hertz ( fréquence )
%	Pourcentage (service ratio)
AC	Courant alternatif
DC	Courant continu
V	Volts
REL	Relatif
Auto	Multimètre numérique
HOLD	Prise d'affichage



## Consignes D'utilisations

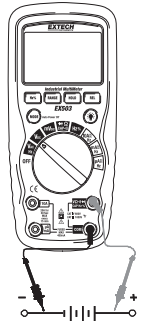
**AVERTISSEMENT** : Risque d'électrification. Les circuits à haute tension, C.A. et C.C, sont très dangereux et devraient être pris avec grand soin.

1. Tournez TOUJOURS le commutateur de fonction à la position **FERME** quand l'appareil de mesure n'est pas en service.
2. Si "**OL**" apparaît dans l'affichage pendant une mesure, c'est que la valeur excède la portée que vous avez choisie. Changez pour une portée plus élevée.

### MESURES DE TENSION CC

**PRECAUTION** : Ne mesurez pas les tensions CC Si un moteur sur le circuit est **OUVERT** ou **FERME**. Des surtensions peuvent endommager l'appareil de mesure en se produisant.

1. Placez le commutateur de fonction dans la position de volts continu ou de **VDC** ou **mVDC**.
2. Insérez la fiche banane noire dans la prise de courant du cric négatif **COM**. Insérez la fiche banane rouge dans la prise de courant du cric positif **V**.
3. Tournez le fil de l'antenne noir vers le côté négatif du circuit. Tournez le fil de l'antenne rouge vers le côté positif du circuit.
4. Lisez la tension sur l'affichage.

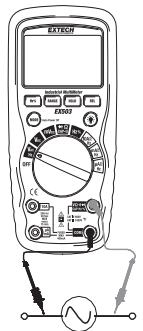


### MESURES DE TENSION CA (FRÉQUENCE, COEFFICIENT D'UTILISATION)

**AVERTISSEMENT** : Risque d'électrocution. Les bouts de sonde peuvent ne pas être assez longs pour entrer en contact avec les parties intérieures de la prise de courant de 240V pour certains appareils car les contacts sont enfoncés profondément dans les prises. En conséquence, la lecture peut montrer 0 volts quand il y a de la tension dans la prise de courant. Assurez-vous que les bouts de sonde touchent les contacts en métal à l'intérieur de la prise de courant avant de supposer qu'aucune tension n'est présente.

**ATTENTION** : Ne mesurez pas les tensions CA Si un moteur sur le circuit est **OUVERT** ou **FERME**. Des grandes surtensions peuvent se produire ce qui pourrait endommager l'appareil de mesure.

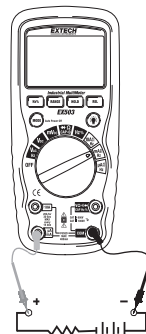
1. Placez le commutateur de fonction dans la position de **VCA**.
2. Insérez la prise de banane noire fil test dans le cric négatif **COM**. Insérez la fiche banane rouge dans le cric positif de **V**.
3. Mettre le fil noir de sonde d'essai au côté neutre du circuit. Mettre le fil rouge de sonde d'essai au côté "chaud" du circuit.
4. Lisez la tension sur l'affichage.
5. Appuyez sur le bouton de **Hz/%** pour indiquer l'« Hz »
6. Lisez la fréquence sur l'affichage.
7. Appuyez encore sur le bouton **Hz/%** pour indiquer "%".
8. Lisez les % du coefficient d'utilisation dans l'affichage.



## MESURES DE COURANT DE C.C

**ATTENTION** : Ne pas mettre les mesures courantes à 20A pendant plus de 30 secondes.  
Excédant les 30 secondes le mètre et/ou les fils test peuvent être endommagé.

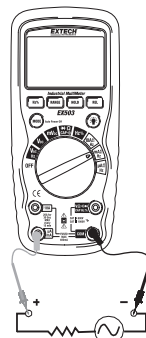
1. Insérez la fiche banane noire du fil test dans le cric négatif de **COM**.
2. Pour des mesures courantes jusqu'à C.C 4000 $\mu$ A, placez le commutateur de fonction dans la position  **$\mu$ A** et insérez la fiche banane rouge du fil test dans le cric de  **$\mu$ A/mA**.
3. Pour des mesures courantes jusqu'à 400mA C.C, placez le commutateur de fonction dans la position **mA** et insérez la fiche banane rouge du fil test dans le cric de  **$\mu$ A/mA**.
4. Pour des mesures courantes jusqu'à C.C 10A, placez le commutateur de fonction dans la position **10A** et insérez la fiche banane rouge du fil test dans le cric **10A**.
5. Appuyez sur le bouton **MODE** pour indiquer le "**C.C**" sur l'affichage.
6. Coupez la puissance du circuit à l'essai, puis ouvrez le circuit au point où vous souhaitez mesurer le courant.
7. Mettre le fil test noir test du côté négatif du circuit. Mettre le fil test rouge du côté positif du circuit.
8. Appliquez la puissance au circuit.
9. Lisez le courant sur l'affichage.



## MESURES DE COURANT À C.A. (FRÉQUENCE, COEFFICIENT D'UTILISATION)


**ATTENTION** : Ne pas mettre les mesures courantes à 20A pendant plus de 30 secondes.  
Excédant les 30 secondes le mètre et/ou les fils test peuvent être endommagé.

1. Insérez la fiche banane noire du fil test dans le cric négatif de **COM**.
2. Pour des mesures courantes jusqu'à C.A. 4000 $\mu$ A, placez le commutateur de fonction dans la position  **$\mu$ A** et insérez la fiche banane rouge du fil test dans le cric  **$\mu$ A/mA**.
3. Pour des mesures courantes jusqu'à C.A. 400mA, placez le commutateur de fonction dans la position **mA** et insérez la fiche banane rouge du fil test dans le cric  **$\mu$ A/mA**.
4. Pour des mesures courantes jusqu'à 10A CA, placez le commutateur de fonction dans la position 10A et insérez la fiche banane rouge du fil test dans le cric **10A**.
5. Appuyez sur le bouton **MODE** pour indiquer "**C.A.**" sur l'affichage.
6. Coupez la puissance du circuit à l'essai, puis ouvrez le circuit au point où vous souhaitez mesurer le courant.
7. Mettre le fil test noir du côté neutre du circuit. Mettre le fil test rouge du côté « chaud » du circuit.
8. Appliquer la puissance au circuit.
9. Lisez le courant sur l'affichage.
10. Appuyez sur le bouton de Hz/% pour indiquer « **Hz** »
11. Lisez la fréquence sur l'affichage.
12. Appuyez encore sur le bouton **Hz/%** pour indiquer "%".
13. Lisez le % de coefficient d'utilisation sur l'affichage.
14. Appuyez sur le bouton de **Hz/%** pour retourner à la mesure courante.



## MESURE DE RESISTANCE



**AVERTISSEMENT** : Pour éviter la décharge électrique, débranchez lors de l'essai puissance et déchargez tous les condensateurs avant de prendre toutes les mesures de résistance. Enlevez les batteries et débranchez le cordon de la ligne.

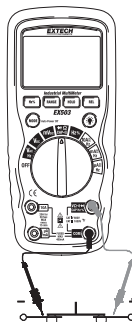
1. Placez le commutateur de fonction à la position  **$\Omega$  CAP** .
2. Insérez la fiche banane noire dans le cric négatif de **COM**. Insérez la fiche banane rouge dans le cric positif de  **$\Omega$** .
3. Appuyez sur le bouton **MODE** pour indiquer «  **$\Omega$**  » sur l'affichage.
4. Mettre les fils de sonde à travers le circuit ou la partie à l'essai. Le mieux est de débrancher un côté de la pièce à l'essai ainsi le reste du circuit n'interférera pas la lecture de résistance.
5. Lisez la résistance sur l'affichage.





## CONTRÔLE DE CONTINUITÉ

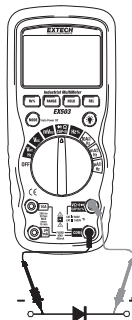
**AVERTISSEMENT** : Pour éviter la décharge électrique, ne jamais mesurer la continuité de mesure sur des circuits avec des fils de tensions.

1. Placez le commutateur de fonction à la position  **$\Omega$  CAP** .
2. Insérez la fiche banane noire dans le cric négatif **COM**. Insérez la fiche banane rouge dans le cric positif **X**.
3. Appuyez sur le bouton **MODE** pour indiquer "  " et " **$\Omega$** " sur l'affichage.
4. Mettre les bouts de sonde d'essai au circuit ou au fil électrique si vous souhaitez vérifier.
5. Si la résistance est approximativement à moins 100  $\Omega$  le signal audible retentira. Si le circuit est ouvert, l'affichage indiquera "**OL**".



## ESSAI DE DIODE


1. Placez le commutateur de fonction à la position the  **$\Omega$  CAP** .
2. Insérez la fiche banane noire dans le cric négative **COM** et la fiche banane rouge dans le cric positif **V**.
3. Appuyez sur le bouton **MODE** pour indiquer  et **V** sur l'affichage.
4. Mettre les sondes d'essai à la diode après l'essai. Avant la tension indiquera typiquement 0.400 à 0.700V. La tension inverse indiquera "**OL**". Les dispositifs court-circuités indiqueront près de 0V et un dispositif ouvert indiquera "**OL**" dans les deux polarités.

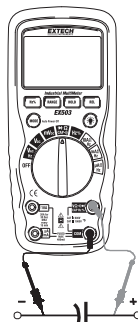




## MESURE DE CAPACITE

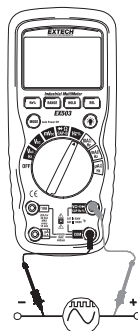
**AVERTISSEMENT** : Pour éviter la décharge électrique, débranchez la puissance à l'unité après l'essai et déchargez tous les condensateurs avant de prendre toutes les mesures de capacité. Enlevez les batteries et débranchez la ligne cordes.

1. Placer le commutateur rotatoire de fonction à la position  $\Omega$  CAP  $\rightarrow$  .
2. Insérez la fiche banane noire du fil test dans le cric négatif de **COM**. Insérez la fiche banane rouge du fil test dans le cric positive **V**.
3. Appuyez sur le bouton **MODE** pour indiquer "**nF**" sur l'affichage.
4. Mettre le fil test au condensateur pour qu'il soit examiné.
5. L'essai peut prendre jusqu'à 3 minutes ou plus pour le chargement de grands condensateurs. Attendez jusqu'à ce que la lecture soit faite avant de finir l'essai.
6. Lisez la valeur de la capacité sur l'affichage.



## MESURES DE CYCLE DE FREQUENCE/SERVICE (ÉLECTRONIQUES)

1. Placez la fonction commutateur rotatoire à la position « **Hz %** »
2. Appuyez sur le bouton de Hz/% pour indiquer « **Hz** » sur l'affichage.
3. Insérez la fiche banane noire dans le cric négatif **COM** et la fiche banane rouge du fil test dans le cric positif **Hz**.
4. Mettre les fils de sonde test au circuit après l'essai.
5. Lire la fréquence sur l'affichage.
6. Appuyer encore sur le bouton **Hz**/% pour indiquer le « **%** » sur l'affichage.
7. Lire le % du cycle de service sur l'affichage.



## SENSIBILITÉ DE FRÉQUENCE (ÉLECTRIQUE)

La sensibilité de fréquence est portée d'émission quand la fonction HZ est sélectionné tandis que la tension ou la mesure courante sont un mode. Au-dessous elles sont typiquement sensibles pour les modes "électriques" de mesure.

Gamme ( DC/AC )	Sensibilité de mesure	Largeur de Fréquence
4V	$\geq 1.5V$ rms	5Hz~10kHz
40V, 400V	$\geq 10V$ rms	5Hz~20kHz
	$\geq 20V$ rms	5Hz~200kHz
1000V/1000V	$\geq 420V$ rms	50Hz~1kHz
400mA	$\geq 45mA$ rms	5Hz~5kHz
10A	$\geq 4A$ rms	5Hz~1kHz

## CHOIX DE CHAÎNE AUTOMATIQUE/MANUAL

Quand l'appareil de mesure au début est mis en marche, il entre automatiquement dans l'automatique. Ceci choisit automatiquement la meilleure portée pour les mesures qui soit et est généralement le meilleur mode pour la plupart des mesures. Pour des situations de mesure exigeant qu'une gamme soit manuellement choisie, exécutez ce qui suit :

1. Appuyer sur la touche **GAMME**. L'indicateur "**Automatique**" sur l'affichage s'éteindra.
2. Appuyez sur la touche **GAMME** pour faire un pas vers les gammes disponibles. Observez la virgule décimale et les unités montrées jusqu'à ce que votre gamme préférée soit localisée.
3. Pour annuler le mode manuel et retourner à l'automatique, appuyer et tenir la touche **GAMME** pendant 2 secondes.

**Remarque** : La fonction manuel ne s'applique pas pour les fonctions de CAPACITE et de FREQUENCE ou pour la gamme de système mV.


## MODE RELATIF

Le dispositif relatif de mesure vous permet de faire des mesures relative à une valeur de référence nulle stockée. Une tension de référence, un courant, etc. peuvent être stockés et des mesures être faits par rapport à cette valeur. La valeur affichée est la différence entre la valeur de référence et la valeur mesurée.

1. Effectuez la mesure décrit dans les consignes d'utilisation.
2. Appuyez sur le bouton **REL** pour stocker (zéro) sur l'affichage de lecture ainsi l'indicateur "**REL**" s'affichera.
3. Maintenant L'affichage indiquera la différence entre la valeur stockée et la valeur mesurée.
4. Appuyez sur le bouton **REL** pour annuler le mode relatif.

**Remarque** : La fonction relative ne fonctionne pas dans la fonction de fréquence.

## CONTRE JOUR AFFICHAGE

Appuyez sur le bouton du contre-jour  pour qu'il s'allume > 2 secondes. Appuyez encore sur le bouton pour arrêter le contre-jour.


## PRISE

La fonction de prise bloque la lecture dans l'affichage. Appuyez sur la touche **PRISE** momentanément pour activer ou sortir la fonction **PRISE**.

## MISE HORS TENSION AUTOMATIQUE

L'automatisme en plus du dispositif éteindra l'appareil de mesure après 30 minutes. Pour neutraliser la puissance automatique en plus du dispositif, maintenez le bouton **MODE** et mettez le mètre en marche.

## INDICATION DE LA BATTERIE FAIBLE

L'icône  apparaîtra dans l'affichage quand la tension de la batterie sera faible. Remplacez la batterie quand cela apparaît.

## L'entretien

**AVERTISSEMENT** : Pour éviter la décharge électrique, démonter les fils test de toute source de tension avant d'enlever le couvercle arrière ou les couvercles de batterie ou de fusible.

**AVERTISSEMENT** : Pour éviter la décharge électrique, n'actionnez pas votre appareil de mesure jusqu'à que la batterie et les couvercles de fusible soient en place et attachés solidement.

Ce multimètre est conçu pour fournir des années de service, si les conseils d'utilisations suivants sont effectués :

1. **MAINTENEZ L'APPAREIL DE MESURE HORS DE L'EAU.** S'il est humide, nettoyez le.
2. **UTILISEZ ET CONSERVEZ L'APPAREIL DE MESURE DANS DES TEMPERATURES NORMALES.** Les températures extrêmes peuvent raccourcir la durée de vie des composants électroniques et tordre ou fondre les pièces en plastique.
3. **MANIPULEZ L'APPAREIL DE MESURE DOUCEMENT ET SOIGNEUSEMENT.** En cas de chute les composants électroniques peuvent être endommagés.
4. **MAINTENEZ L'APPAREIL DE MESURE PROPRE.** Essuyez le boîtier de temps en temps avec un tissu humide. N'UTILISEZ PAS des produits chimiques, des dissolvants de nettoyage, ou des détergents.
5. **UTILISEZ SEULEMENT DES NOUVELLES BATTERIES DE LA TAILLE ET DU TYPE RECOMMANDÉS.** Enlevez les vieilles ou faibles batteries ainsi elles n'endommagent pas l'unité.
6. **SI LE MÈTRE DOIT ÊTRE CONSERVE PENDANT une LONGUE PÉRIODE,** les batteries devraient être enlevées pour empêcher des dommages à l'appareil.

## INSTALLATION DE LA BATTERIE

**AVERTISSEMENT** : Pour éviter la décharge électrique, démontez les fils test de n'importe quelle source de tension avant d'enlever le couvercle de la batterie.

1. Coupez le courant et démontez les fils test de l'appareil de mesure.
2. Ouvrez le couvercle arrière de la batterie en enlevant deux vis (b) à l'aide d'un tournevis principal Philips.
3. Insérez la batterie dans le support de batterie, en observant la polarité correcte.
4. Remettez le couvercle de la batterie en place. Fixez le avec les vis.



Ne jetez jamais les piles usagées ou des piles rechargeables dans les ordures ménagères.

En tant que consommateurs, les utilisateurs sont légalement tenus de prendre toutes piles usagées dans des sites de récupération appropriés, le magasin de détail où les batteries ont été achetés, ou quand les batteries sont vendus.

Élimination: Ne jetez pas cet appareil dans les ordures ménagères. L'utilisateur est tenu de prendre en fin de vie des dispositifs à un point de collecte agréé pour le recyclage des équipements électriques et électroniques.

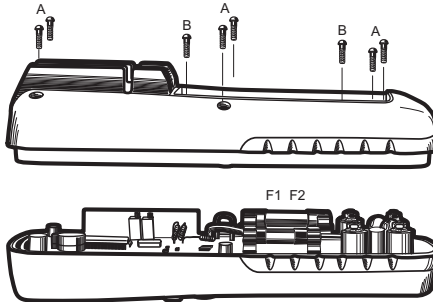
Autres rappels sécurité pour la batterie

o Ne jetez jamais les batteries au feu. Les piles peuvent exploser ou fuir.

o Ne jamais mélanger différents types de piles. Toujours installer des piles neuves du même type

**AVERTISSEMENT** : Pour éviter la décharge électrique, n'utilisez pas l'appareil de mesure jusqu'à ce que le couvercle de batterie soit en place et attaché solidement

**REMARQUE** : Si votre l'appareil ne fonctionne pas correctement, vérifiez les fusibles et les batteries pour s'assurer qu'ils sont encore bons et qu'ils sont correctement insérés.



### REPLACEMENT DES FUSIBLES

**AVERTISSEMENT** : Pour éviter la décharge électrique, démontez les fils test de n'importe quelle source de tension avant d'enlever le couvercle de fusible.

1. Démontez les fils test de l'appareil de mesure.
2. Enlevez la couvercle de la batterie (deux "des vis B") ainsi que la batterie.
3. Enlevez six "des vis A" fixant le couvercle arrière.
4. Enlevez doucement le vieux fusible et installez le nouveau fusible sur le support.
5. Utilisez toujours un fusible de la taille appropriée et valeur (le coup 0.5A/1000V rapide pour la gamme 400mA [SIBA 70-172-40], 10A/1000V pour la gamme 20A [SIBA 50-199-06]).
6. Remplacez et fixez le couvercle arrière, ainsi que la batterie et le couvercle de la batterie.

**AVERTISSEMENT** : Pour éviter la décharge électrique, n'actionnez pas votre appareil de mesure jusqu'à ce que le couvercle du fusible soit en place et attaché solidement.


## Spécifications

Fonction	Gamme	Résolution	Précision
Tension CC	400mV	0,1mV	$\pm(0,5\% \text{ lecture} + 2 \text{ chiffres})$
	4V	0,001V	$\pm(1,2\% \text{ lecture} + 2 \text{ chiffres})$
	40V	0,01V	
	400V	0,1V	
	1000V	1V	$\pm(1,5\% \text{ lecture} + 2 \text{ chiffres})$
Tension CA	400mV	0,1mV	$\pm(2,0\% \text{ lecture} + 10 \text{ chiffres})$
	4V	0,001V	$\pm(2,0\% \text{ lecture} + 5 \text{ chiffres})$
	40V	0,01V	
	400V	0,1V	
	1000V	1V	$\pm(2,5\% \text{ lecture} + 5 \text{ chiffres})$
Courant CC	400 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm(1,0\% \text{ lecture} + 3 \text{ chiffres})$
	4000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	$\pm(1,5\% \text{ lecture} + 3 \text{ chiffres})$
	40mA	0,01mA	
	400mA	0,1mA	
	10A	0,01A	$\pm(2,5\% \text{ lecture} + 10 \text{ chiffres})$
Courant AC	400 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	$\pm(2,5\% \text{ lecture} + 10 \text{ chiffres})$
	4000 $\mu$ A	1 $\mu$ A	$\pm(1,8\% \text{ lecture} + 5 \text{ chiffres})$
	40mA	0,01mA	
	400mA	0,1mA	
	10A	0,01A	$\pm(3,0\% \text{ lecture} + 7 \text{ chiffres})$
Resistance	400 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm(1,2\% \text{ lecture} + 4 \text{ chiffres})$
	4k $\Omega$	0,001k $\Omega$	$\pm(1,0\% \text{ lecture} + 2 \text{ chiffres})$
	40k $\Omega$	0,01k $\Omega$	$\pm(1,2\% \text{ lecture} + 2 \text{ chiffres})$
	400k $\Omega$	0,1k $\Omega$	
	4M $\Omega$	0,001M $\Omega$	
	40M $\Omega$	0,01M $\Omega$	$\pm(2,0\% \text{ lecture} + 3 \text{ chiffres})$
Capacité	40nF	0,01nF	$\pm(5,0\% \text{ lecture} + 7 \text{ chiffres})$
	400nF	0,1nF	$\pm(3,0\% \text{ lecture} + 5 \text{ chiffres})$
	4 $\mu$ F	0,001 $\mu$ F	
	40 $\mu$ F	0,01 $\mu$ F	
	100 $\mu$ F	0,1 $\mu$ F	$\pm(5\% \text{ lecture} + 5 \text{ chiffres})$
Fréquence Hz%	5,999Hz	0,001Hz	$\pm(1,5\% \text{ lecture} + 1 \text{ chiffres})$
	59,99Hz	0,01Hz	
	599,9Hz	0,1Hz	
	5,999kHz	0,001kHz	$\pm(1,2\% \text{ lecture} + 3 \text{ chiffres})$
	59,99kHz	0,01kHz	
	599,9kHz	0,1kHz	
	5,999MHz	0,001MHz	$\pm(1,5\% \text{ lecture} + 4 \text{ chiffres})$
	9,999MHz	0,001MHz	
Sensibilité de mesure: 0,5V rms <500kHz; 3V rms >500kHz			
Cycle de service	0,1 to 99,9%	0,1%	$\pm(1,2\% \text{ reading} + 2 \text{ digits})$
	Largeur d'impulsion : 100 $\mu$ s à 100ms, fréquence : 5Hz à 150kHz		

**REMARQUE** : L'exactitude est énoncée à 18 $^{\circ}$ C à 28 $^{\circ}$ C (65 $\mu$ F à 83 $\mu$ F) et à Rhéus moins de de 75%.

**REMARQUE** :: L'exactitude des caractéristiques se compose de deux éléments :

- (% lecture) – Ceci est la mesure précise du circuit.
- (+ chiffres) – C'est la précisions du convertisseur à numérique analogue.

<b>Boîtier</b>	Double boîtier moulé imperméable à l'eau
<b>Choc (test de baisse de tension )</b>	2 mètres (6,5 pieds)
<b>Essai de Diode</b>	Examinez le courant de 0,3mA typique, pieds de C.C typical 6,5 de la tension 1,5V du circuit ouvert (2 mètres)
<b>Contrôle de Continuité</b>	Le signal audible sonnera si la résistance est moins de 100Ω (approximativement), examinez le courant < 0,3mA
<b>Entrée Impedance</b>	7,8MΩ
<b>Reponse AC</b>	Intervention moyenne
<b>ACV Bande passante</b>	50Hz à 400Hz
<b>Facteur de crête</b>	≤3 à complet jusqu'à 500V, diminuant linéairement à ≤1,5 à 1000V
<b>Affichage</b>	cristal liquide contre éclairé de 4,000 comptes
<b>Indication de dépassement</b>	"OL" est affiché
<b>Mise hors tension automatique</b>	30 minutes (approximativement)
<b>Polarité</b>	Automatique (aucune indication pour le positif) ; (-) signe moins pour le négatif
<b>Taux de mesure</b>	2 fois par seconde nominale.
<b>Indication de batterie faible</b>	"  " est affiché si la tension de la batterie est faible c'est a dire au-dessous de la tension du fonctionnement
<b>Batterie</b>	Une batterie de 9 volts (NEDA 1604)
<b>Fusible</b>	mA, gammes de μA ; Coup 0,5A/1000V rapide en céramique. Une gamme ; Coup 10A/1000V rapide en céramique
<b>Température de fonctionnement</b>	5°C à 40°C (41°F to 104°F)
<b>Température de conservation</b>	-20°C à 60°C (4°F to 140°F)
<b>Fonction pour l'humidité</b>	Maximum 80% jusqu'à 31°C (87°F) diminuant linéairement à 50% à 40°C (104°F)
<b>Conservation à l'humidité</b>	<80%
<b>Altitude Fonctionnelle</b>	Maximum 2000meters (7000ft).
<b>Poid</b>	0,753lb (342g) (inclut l'étui).
<b>Taille</b>	182 x 82 x 55mm (7,2" x 3,2" x 2,2")
<b>Sécurité</b>	Cette appareil de mesure est prévu à l'origine pour une utilisation d'installation et est protégé, contre les utilisateurs, par une double isolation par 2ème catégori EN61010-1 et IEC61010-1 (2001) à la catégorie IV 600V et à la catégorie III 1000V ; Degré 2 De Pollution. L'appareil de mesure de la 2ème catégorie rencontre également l'UL 61010-1, la 2ème édition (2004), de CAN/CSA C22.2 numéro 61010-1 (2004), et l'UL 61010B-2-031, la 1ère catégorie (2003)
<b>Approbation</b>	UL CE
<b>UL répertorié</b>	La marque UL n'indique pas que ce produit a été évalué pour l'exactitude de ses lectures.

**Copyright © 2013-2015 FLIR Systems, Inc.**

Tous droits réservés, y compris la reproduction partielle ou totale sous quelque forme que ce soit.

ISO-9001 Certified

[www.extech.com](http://www.extech.com)