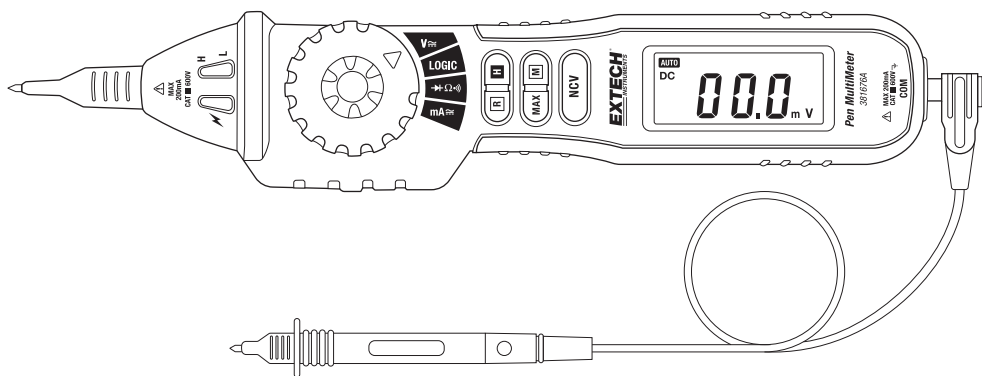


# Stylo Multimètre avec Détecteur de Voltage

## Modèle 381676A



# Introduction

---

Nous vous remercions d'avoir choisi le modèle Extech 381676A. Cet appareil mesure la résistance, le courant et la tension CA/CC, la diode, la continuité, la logique, et comprend un détecteur de tension sans contact (NCV). Les fonctions sont MAX Hold (charge maximale), Data Hold (maintien de données), Automatic Power OFF (APO) (arrêt automatique), et Auto/Manual Range (plage manuelle/automatique). Cet appareil est livré entièrement testé et calibré et, sous réserve d'une utilisation adéquate, vous pourrez l'utiliser pendant de nombreuses années en toute fiabilité. Veuillez visiter le site Internet d'Extech Instruments ([www.extech.com](http://www.extech.com)) pour les versions les plus récentes de ce Guide d'utilisation.

## Sécurité

---



**AVERTISSEMENT:** Une mauvaise utilisation de cet appareil peut provoquer des chocs électriques ou endommager l'appareil. Suivez toutes les consignes de sécurité présentées dans ce manuel et les précautions de sécurité d'usage pour le travail avec des circuits électriques.

**Cet appareil est conforme aux normes techniques GB/T 13978-92 pour les multimètres numériques, ainsi qu'aux normes de sécurité GB4793.1-1995 (IEC -61010-1:2001) pour les appareils de mesure électroniques présentant une catégorie de sécurité CAT III 600V et un degré de pollution 2.**

### Consignes de sécurité préliminaires

Quand vous utilisez ce compteur, suivez toutes les règles de sécurité normales concernant :

- La protection contre les dangers liés au courant électrique
- La protection du compteur liée à une utilisation incorrecte

Inspectez l'appareil lors de la livraison pour déceler des dégâts de transport. Quand vous vérifiez le voltage, testez toujours en premier le compteur sur un circuit actif que vous connaissez. Les têtes de test doivent être en bon état. Avant l'utilisation, vérifiez que l'isolation de la tête de test est intacte et non exposée à des fils dénudés ou d'autres dégâts. Utilisez seulement les têtes de test fournies.

### Sécurité lors de l'utilisation

- Assurez-vous de régler les fonctions et l'amplitude appropriés avant l'utilisation.
- Ne dépassez jamais les limites indiquées sur le tableau de caractéristiques techniques de ce manuel.
- Ne touchez jamais les sondes, les têtes de test, ou les pinces crocodile quand l'appareil est branché à un circuit actif.
- Ne mesurez pas le voltage sur des terminaisons supérieures à 600 V au-dessus de la valeur de masse.
- Soyez toujours prudent quand vous travaillez avec des voltages au-dessus de 60 VDC ou 30 VACrms. Gardez vos doigts derrière le garde-fou quand vous faites des mesures.
- Ne branchez jamais les têtes de test sur une source de voltage quand le sélecteur rotatif est en mode d'utilisation de résistance, continuité ou diode.
- Ne faites jamais de tests de résistance, continuité ou diode sur des circuits actifs.
- Quand vous faites des mesures de voltage sans contact, assurez-vous que la tête de test n'est PAS exposée et que la tête de test négative (normale) n'est pas branchée au bas du compteur.
- Avant de changer les fonctions en utilisant le cadran de fonction rotatif, assurez-vous d'avoir débranché les têtes de test du compteur de tout circuit en cours de test.
- N'utilisez jamais ce compteur dans un environnement comprenant des matières explosives ou de la poussière, de la saleté ou de la vapeur.
- N'utilisez jamais le compteur si le revêtement ou le compartiment à pile est ouvert.
- Ne conservez pas l'appareil sous soleil direct, dans des conditions de température ou humidité élevées ou de condensation.
- Si l'appareil fait l'objet d'une utilisation non spécifiée par le fabricant, la protection qu'il offre peut être compromise.
- Veillez TOUJOURS à libérer les condensateurs de filtrage de l'alimentation électrique et coupez l'alimentation lorsque vous procédez à des essais sur la résistance et les diodes.

## Signalétique internationale de sécurité



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.



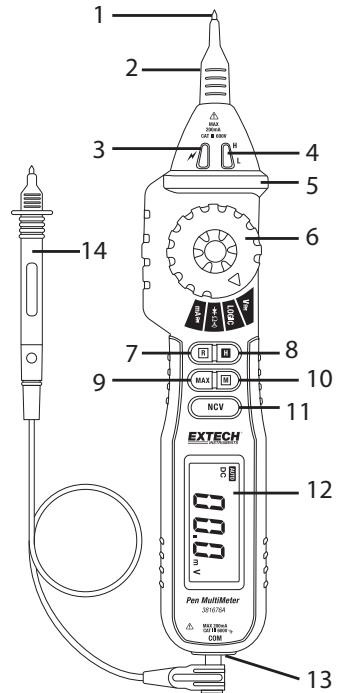
Ce symbole indique que l'appareil est entièrement protégé par une double isolation ou par une isolation renforcée.



Ce symbole indique à l'utilisateur que la borne ainsi marquée ne doit pas être reliée à un point du circuit auquel la tension du sol excède (dans ce cas-ci) 600 Volts.

## Commandes et prise

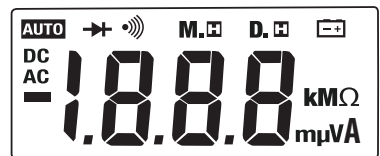
1. Sonde de test positif (+)
2. Couvercle de sonde amovible
3. Témoin LED alerte NCV
4. Témoins LED logique (Élevée/Faible)
5. Protection doigt
6. Commutateur de fonction rotatif
7. Touche plage (R)
8. Touche maintien de données (H)
9. Touche charge maximale (MAX)
10. Touche mode (M)
11. Touche NVC (détecteur de tension sans contact)
12. Écran LCD
13. Prise pour tête de test commune (négative)
14. Tête de test commune (négative)



Remarque : Le compartiment à piles se trouve au dos de l'appareil.

## Symboles affichés à l'écran




•)))	Continuité audible	V	Volts
▶	Fonction diode	$\Omega$	Ohms
⊖	Batterie faible	D.H	Maintien de données
$\mu$	micro ( $10^{-12}$ )	A	Ampères
m	milli ( $10^{-3}$ ) (volts)	DC	Courant continu
k	kilo ( $10^3$ ) ohms	AC	Courant alternatif
M	Meg ( $10^6$ ) ohms	M.H	Charge maximale



## Descriptions des touches

---

### Vue d'ensemble des touches

TOUCHE	MODE	DESCRIPTION
<b>H</b> (Maintien des données)	Tous les modes	Appuyez pour maintenir une valeur à l'écran Appuyez et maintenez en tournant le mètre pour empêcher l'arrêt automatique
<b>R</b> (Plage)	V, A, $\Omega$	Appuyez pour sélectionner la plage manuellement. Appuyez et maintenez pour revenir au mode plage AUTO.
<b>MAX</b> (charge maximale)	Tous les modes	Appuyez pour maintenir la valeur maximale à l'écran
<b>NCV</b> (Détecteur de tension sans contact)	Tous les modes	Appuyez et maintenez pour le détecteur de tension sans contact (réglez le commutateur de fonction sur toute position autre que OFF)
<b>M</b> (Mode)	V, A, $\Omega$ ,   	Choisir entre courant/tension CA et CC. Maintenez vers le bas pour le test de niveau logique. Sélectionnez entre résistance, diode et continuité

## Détails des touches

### Touche maintien de données (H)

Pour figer une valeur affichée appuyez sur la touche **DATA HOLD (H)** (Maintien de données). La valeur figera et l'icône **D.H** sera visible sur l'écran LCD. Pour relâcher l'écran appuyez de nouveau sur la touche DATA HOLD (H). Le témoin **D.H** s'arrêtera et l'écran affichera les valeurs en temps réel de nouveau.

### Touche charge maximale (MAX)

Pour afficher la valeur la plus élevée, appuyez sur la touche **MAX**. L'icône **M.H** sera visible sur l'écran en mode Charge maximale. Maintenant, l'affichage changera seulement quand une mesure plus haute que celle affichée est mesurée. Pour revenir au mode habituel de fonctionnement appuyez de nouveau sur la touche MAX (l'icône **M.H** à l'écran s'éteindra).

### TOUCHE MODE (M)

La touche **Mode (M)** est utilisée pour sélectionner **CA** ou **CC** en mode VOLTAGE (Tension) (**V**) ou CURRENT (Courant) (**mA**). La touche Mode (M) est utilisée pour sélectionner la diode (**▶**), la continuité (**•**), ou la résistance ( $\Omega$ ). Appuyez et maintenez la touche MODE (M) pour effectuer les tests de logique en mode LOGIC.

### Touche plage (R)

Le compteur sélectionne automatiquement l'amplitude optimale ; toutefois l'amplitude du compteur peut être aussi sélectionnée manuellement. En utilisant la touche **Range (R) (Plage=** pour sélectionner manuellement une plage commencez avec la plage la plus élevée et sélectionnez de manière successive les plages les plus réduites jusqu'à atteindre la plage souhaitée. L'emplacement de la décimale va se déplacer chaque fois que vous appuyez sur le bouton RANGE. Appuyez et maintenez la touche Range (R) pour revenir au mode Auto Range.

## **Remarques relatives aux têtes de test**

---

Les têtes de test noires fournies (tête de test standard et sonde à pinces crocodile) ont des capuchons de protection qui doivent être enlevés avant l'insertion à l'arrière du compteur. Cet appareil de protection doit être retiré de l'extrémité de la tête de test branché au mètre;

Le couvercle de sonde rouge (positive +) est utilisé avec des mesures de catégorie III ou plus élevées; Tournez pour retirer ce couvercle de sonde en effectuant des prises de mesure de catégorie II ou plus réduites.

## **Limites d'entrée maximales**

---

<b>Prise de mesures</b>	<b>Limites d'entrée</b>
Tension CC ou CA	Plage 200 mV : 250 V CC ou CA valeur efficace Plage 2~600 V : 600V CC ou CA valeur efficace
Courant CC ou CA	Protection de fusible (FF400 mA/600 V)
Logique, Résistance, Continuité et Diode	250V CC ou CA valeur efficace

## **Mise HORS tension automatique (APO)**

---

Le compteur est équipé d'une fonction de mise hors tension automatique pour préserver l'énergie de la pile. Après 14 minutes d'inactivité le compteur émettra 5 bips courts. Après encore une minute le compteur émettra un long bip avant d'arrêter l'appareil. Pour l'allumer à nouveau, faites simplement pivoter le sélecteur de fonction sur la position désirée.

Pour désactiver la fonction d'arrêt automatique appuyez et maintenez la touche **H** en allumant le compteur. La fonction APO se réactivera après le nouvel arrêt de l'appareil.

## Consignes D'utilisations

**AVERTISSEMENT:** Risque d'électrocution. Circuits à haute tension, les mesures CA et CC sont très dangereuses. Soyez extrêmement vigilant lors des prises de mesure.

**REMARQUE :** Sur certaines amplitudes de voltage basse CA et CC, quand les têtes de test ne sont pas branchées à un appareil, l'écran peut afficher des mesures aléatoires et changeantes. Ceci est normal et dû à la grande sensibilité du capteur. Les valeurs se stabiliseront et les mesures seront correctes lorsque les têtes d'essai seront connectées à un circuit.

### DÉTECTEUR DE TENSION SANS CONTACT (NCV)

**AVERTISSEMENT:** Testez le détecteur de voltage CA sur un circuit actif que vous connaissez avant chaque utilisation.

**AVERTISSEMENT:** Avant d'utiliser le compteur en mode Détecteur de Voltage CA, assurez-vous que les piles soient en bon état en confirmant que les caractères apparaissent sur l'écran LCD quand le cadran de fonction est tourné en position voltage (V). N'essayez pas d'utiliser le compteur comme Détecteur de Voltage CA si les batteries sont faibles ou en mauvais état.

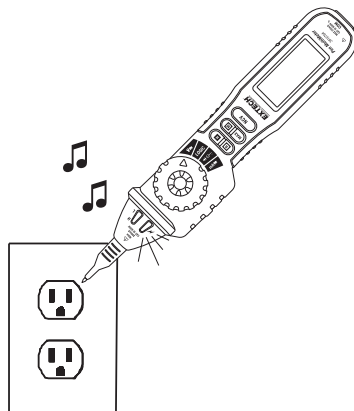
#### Remarques :

*De la tension pourrait persister même sans indication de l'appareil. Ne vous fiez pas uniquement au détecteur NCV pour la présence de tension. La conception de la prise, l'épaisseur de l'isolation et d'autres facteurs peuvent influencer les valeurs.*

*Le témoin LED NCV clignotera en mesurant la tension CA/CC en raison de la présence de tension indue.*

*Les interférences des facteurs environnementaux des sources additionnelles peuvent fausser la détection NCV.*

1. Débranchez la tête de test normale (négative) du bas du compteur.
2. Lorsque le commutateur de fonction est placé sur une position autre que OFF appuyez et maintenez la touche NCV.
3. Déplacez la pointe du compteur vers la source de tension ou le conducteur comme indiqué.
4. Si la tension détectée est supérieure à 110 VCA, un bip retentira et le témoin NCV en haut du compteur clignotera. Testez toujours le détecteur sur un circuit sous tension avant d'effectuer d'autres tests.



## MESURES DE TENSION CA et CC

**AVERTISSEMENT:** Risque d'électrocution pour les mesures CA. Les bouts de sonde peuvent ne pas être assez longs pour entrer en contact avec les parties intérieures de la prise de courant de 240 V pour certains appareils car les contacts sont enfoncés profondément dans les prises. Ainsi, les mesures affichées peuvent montrer 0 volts alors qu'un voltage est en fait présent dans la prise. Veillez à ce que les pointes de sondes touchent les contacts métalliques à l'intérieur de la prise avant de décider de l'absence de tension.

**ATTENTION :** Ne mesurez pas la tension CA ou CC si un moteur sur le circuit est sous tension ou hors tension. Des variations importantes peuvent endommager le compteur.

**AVERTISSEMENT:** Afin d'éviter les chocs électriques et les dégâts du compteur ou les blessures personnelles, ne mesurez pas des tensions pouvant dépasser 600 V CC ou CA de valeur efficace.

### REMARQUES :

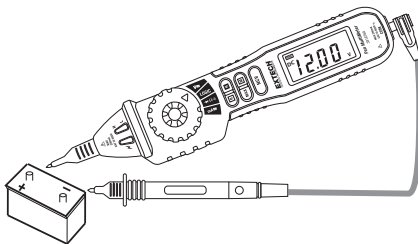
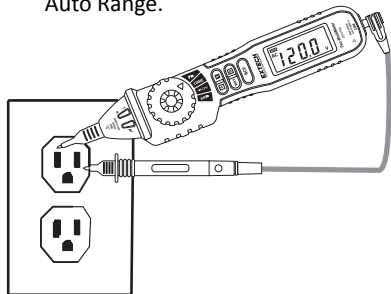
*Avant de connecter la sonde et la tête test à des plages de tension plus faibles l'écran pourrait afficher des valeurs au hasard. Ceci est normal et dû à la sensibilité du compteur. Une fois la connexion effectuée la valeur réelle sera affichée.*

*'OL' indique un état hors plage en mode manuel. Une plage plus élevée devra être sélectionnée.*

*En mode manuel sélectionnez la plage la plus élevée d'abord si la valeur à mesurer est inconnue puis baissez les plages selon besoin.*

*La plage millivolt CA est disponible uniquement avec le mode de plage manuelle.*

1. Utilisez le couvercle de sonde si vous effectuez des prises de mesures sur des installations de catégorie III ou supérieures.
2. Réglez la molette de fonction sur la position **V**.
3. Utilisez la touche **Mode (M)** pour sélectionner **CA** ou **CC**.
4. Insérez la tête de test noire sur le jack négatif en bas du compteur.
5. Touchez la pointe de la sonde de test noire sur la partie neutre du circuit pour les mesures CA ou la partie positive du circuit pour les mesures CC.
6. Touchez la pointe de la sonde de test positive sur la partie 'chaude' du circuit pour les mesures CA ou la partie négative du circuit pour les mesures CC.
7. Lisez la tension affichée sur l'écran. Le compteur sélectionne automatiquement la plage optimale ou l'utilisateur peut sélectionner manuellement une plage en appuyant sur la touche **Range (R) (Plage)**. Appuyez et maintenez la touche Range (R) pour revenir au mode Auto Range.



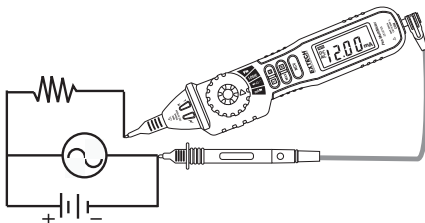


## MESURES DE COURANT CA et CC

**AVERTISSEMENT:** Risque d'électrocution. Afin d'éviter d'endommager le compteur ou des blessures personnelles ne mesurez jamais le courant lorsque les tensions du circuit ouvert dépassent 250 V.



**REMARQUE :** 'OL' indique un état hors plage en mode manuel. Une plage plus élevée devra être sélectionnée.

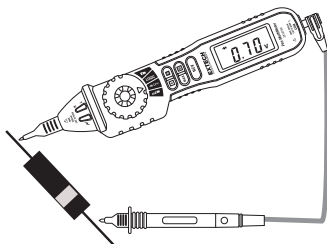
1. Utilisez le couvercle de sonde si vous effectuez des prises de mesures sur des installations de catégorie III ou supérieures.
2. Réglez la molette de fonction sur la position **mA**.
3. Utilisez la touche **Mode (M)** pour sélectionner **CA** ou **CC**.
4. Insérez la tête de test noire sur le jack négatif en bas du compteur.
5. Branchez les fils d'essai en série sur le circuit testé.
6. Mettez l'extrémité de la sonde d'essai noire en contact avec le côté négatif du circuit.
7. Mettez en contact l'extrémité de la sonde de test avec le côté positif du circuit.
8. Lisez la valeur affichée sur l'écran. Le compteur sélectionne automatiquement la plage optimale ou l'utilisateur peut sélectionner manuellement une plage en appuyant sur la touche **Range (R) (Plage)**. Appuyez et maintenez la touche Range (R) pour revenir au mode Auto Range.



## TEST DE DIODE

**REMARQUES :** L'écran affiche la valeur de chute de tension avant approximative. Si les connexions sont inversées ou les têtes ne sont pas connectées, l'écran affichera 'OL'.

1. Utilisez le couvercle de sonde si vous effectuez des prises de mesures sur des installations de catégorie III ou supérieures.
2. Réglez le commutateur de fonction sur la position  $\Omega$  .
3. Utilisez la touche **Mode (M)** pour sélectionner la fonction diode .
4. Insérez la tête de test banane sur la prise négative(commune) en bas du compteur.
5. Mettez les sondes d'essai en contact avec la diode testée.
6. Une bonne diode indiquera environ 0,3 V (diodes germanium) à 0,7 V (diodes silicone) pour le test avant et "OL" pour le test inverse.
7. Une diode court-circuitée indiquera la même valeur de voltage dans les deux directions de test. Une diode ouverte indiquera "OL" pour les deux tests directionnels.



## MESURE DE RÉSISTANCE


**AVERTISSEMENT:** Pour éviter les chocs électriques, débranchez l'alimentation de l'appareil en cours de test et déchargez tous les condensateurs avant de procéder à toute mesure de résistance.

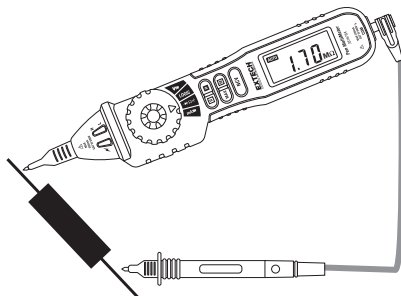
### REMARQUES :

'OL' indique un état hors plage en mode manuel. Une plage plus élevée devra être sélectionnée.

Si la résistance mesurée est supérieure à  $1\text{ M}\Omega$ , le compteur pourrait nécessiter quelques secondes pour obtenir une valeur stable. Cela est normal pour les mesures de résistance.

Lorsque les têtes ne sont pas connectées ou lors des mesures d'un circuit ouvert, l'écran affichera 'OL'.



1. Utilisez le couvercle de sonde si vous effectuez des prises de mesures sur des installations de catégorie III ou supérieures.
2. Réglez le commutateur de fonction sur la position  $\Omega$  .
3. Utilisez la touche **Mode (M)** pour sélectionner le mode résistance ( $\Omega$ ).
4. Insérez la tête de test noire sur le jack négatif en bas du compteur.
5. Mettez en contact les embouts des sondes d'essai avec tout ou partie du circuit testé. Il est recommandé de débrancher un côté du composant à tester du circuit afin que le reste du circuit n'interfère pas avec la mesure de résistance.
6. Lisez la résistance affichée sur l'écran. Le compteur sélectionne automatiquement la plage optimale ou l'utilisateur peut sélectionner manuellement une plage en appuyant sur la touche **Range (R) (Plage)**. Appuyez et maintenez la touche Range (R) pour revenir au mode Auto Range.



## CONTRÔLE DE CONTINUITÉ

**AVERTISSEMENT:** Risque d'électrocution. Veillez à ce que le circuit soit hors tension et que les condensateurs sont entièrement déchargés avant de mesurer la continuité.

**REMARQUE :** Si la résistance mesurée est supérieure à  $200\ \Omega$ , les têtes de test ne sont pas connectées ou, lors de la prise de mesure d'un circuit ouvert, l'écran affichera 'OL'.

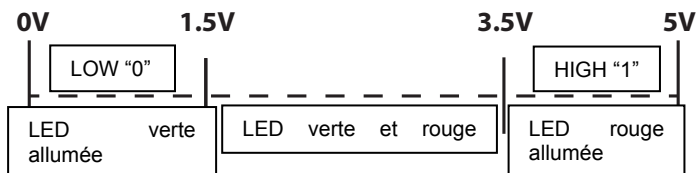
1. Utilisez le couvercle de sonde si vous effectuez des prises de mesures sur des installations de catégorie III ou supérieures.
2. Réglez le commutateur de fonction sur la position  $\Omega$  .
3. Utilisez la touche **Mode (M)** pour sélectionner le mode continuité .
4. Insérez la tête de test noire sur le jack négatif en bas du compteur.
5. Placez les pointes de la sonde d'essai sur le circuit ou le câble testé.
6. Si la résistance est inférieure à environ  $50\ \Omega$ , un avertissement sonore retentira.

## TEST DE LOGIQUE

**AVERTISSEMENT:** Afin d'éviter les chocs électriques et les dégâts du compteur ou les blessures personnelles, ne mesurez pas des tensions pouvant dépasser 100 V CA de valeur efficace.

**REMARQUE :** Si les têtes sont déconnectées ou la tension mesurée est inférieure à 1,5 V, la LED sera verte.

1. Utilisez le couvercle de sonde si vous effectuez des prises de mesures sur des installations de catégorie III ou supérieures.
2. Réglez le commutateur sur la position **LOGIC**.
3. Insérez la tête de test banane sur la prise négative (commune) en bas du compteur.
4. Connectez la tête de test noire à la borne de terre du circuit (-).
5. Maintenez la touche **Mode (M)** et mettez en contact la sonde test avec le circuit pour la prise de mesure. La LED à proximité de la pointe du compteur indiquera le niveau logique du courant.
6. Si la valeur est de 0~1,5 V, la LED verte s'allumera et l'écran affichera une flèche vers le bas, indiquant une valeur faible LOW ('0') du test de logique.
7. Si la valeur est de 1,5~3,5 V, les LED verte et rouge seront éteintes.
8. Si la valeur est de 3,5~5 V, la LED rouge s'allumera et l'écran affichera une flèche vers le bas, indiquant une valeur élevée HIGH ('1') du test de logique. Veuillez vous référer au schéma.



## Entretien

---

**AVERTISSEMENT:** Pour éviter les chocs électriques, débranchez les têtes de test de toute source de voltage avant d'enlever le couvercle à piles.


**AVERTISSEMENT:** Pour éviter les chocs électriques, n'utilisez pas le compteur avant que le couvercle à piles soit en place et correctement fermé.

Ce compteur a été conçu pour fournir des années d'utilisation fiable. Toutefois, si les consignes d'utilisation suivantes ne sont pas suivies, la fiabilité du compteur peut être compromise :

1. **CONSERVEZ LE COMPTEUR SEC.** S'il est mouillé, essuyez-le et faites-le sécher avant de l'utiliser.
2. **UTILISEZ ET CONSERVEZ L'APPAREIL DE MESURE DANS DES TEMPÉRATURES NORMALES.** Des conditions extrêmes peuvent réduire la durée de vie des composants électroniques et tordre ou faire fondre les éléments en plastique.
3. **MANIPULEZ L'APPAREIL DE MESURE DOUCEMENT ET SOIGNEUSEMENT.**
4. **MAINTENEZ L'APPAREIL DE MESURE PROPRE.** Essuyez le boîtier de temps à autre à l'aide d'un chiffon humide. N'utilisez pas de produits chimiques, de solvants, d'abrasifs, ou de détergents.
5. **UTILISEZ UNIQUEMENT DES PILES NEUVES DE LA TAILLE/TYPE RECOMMANDES.**
6. **SI LE COMPTEUR DOIT ÊTRE INUTILISÉ PENDANT UNE LONGUE PÉRIODE ENLEVEZ LES PILES**
7. Les réparations doivent être effectuées par un personnel qualifié uniquement.

## Remplacement de pile

**AVERTISSEMENT:** Pour éviter les chocs électriques, débranchez les têtes de test de toute source de voltage avant d'enlever le couvercle à piles. N'utilisez pas le compteur si les piles ne sont pas en place.

1. L'icône  s'affichera lorsque la tension de batterie est basse.
2. Tournez le cadran de Fonction en position OFF.
3. Débranchez la tête de test négative (normale) du compteur.
4. Enlevez la vis de fixation à l'arrière au centre du revêtement du compteur.
5. Enlevez le couvercle du compartiment à piles pour accéder aux piles.
6. Remplacez les deux (2) piles 1,5 V 'AAA' en respectant la polarité.
7. Fermez bien le couvercle du compartiment à piles.



Tous les utilisateurs au sein de l'Union européenne sont légalement tenus de rapporter toutes les piles usagées à des points de collecte de leur localité ou à n'importe quel point de vente de piles. Il est interdit de jeter les piles usagées dans les ordures ménagères.

**Mise au rebut :** Respectez les dispositions légales en vigueur relatives à la mise au rebut de cet appareil à la fin de son cycle de vie.

### Autres rappels de sécurité relatifs aux piles

- Ne jamais incinérer de piles. Les piles risquent d'exploser ou de fuir.
- Ne mélangez jamais différents types de piles. Installez toujours des piles neuves du même type.

## Remplacements de tête de test ou de pince crocodile

**AVERTISSEMENT:** Les têtes de rechange doivent avoir la même valeur nominale ou supérieure que les têtes fournies avec le compteur : 600 V/10 A

Si l'isolation des têtes de test est endommagée ou les fils électriques sont exposés, les têtes doivent être remplacés. Contactez le point de vente pour des informations sur la commande des têtes de test ou des pinces crocodile. Vous pourrez également visiter le site Internet [www.extech.com](http://www.extech.com) pour assistance.

Rappelez-vous d'utiliser le couvercle de sonde positive (+) pour les installations de catégorie III (ou supérieures). Retirez le couvercle de sonde positive pour les installations de catégorie II (ou inférieures).

## Nettoyage

Utilisez un tissu humide et un détergent doux pour nettoyer l'appareil, n'utilisez pas des produits abrasifs ou des solvants; N'utilisez pas l'appareil s'il est humide ou mouillé, laissez-le sécher complètement avant de l'utiliser.

## Données techniques


Fonction	Gamme	Résolution	Précision
<b>NCV</b>	50~600 V	NA	
<b>Tension CC</b>	200 mV	0,1mV	±(0,7 % + 2 chiffres)
	2,000V	1mV	
	20V	0,01V	
	200V	0,1V	
	600V	1V	
<i>Impédance d'entrée : 10 MΩ</i> <i>Protection contre les surcharges : Amplitude 200 mV : 250 VCC ou CA valeur efficace; plages 2 V~600 V : 600 VCC ou CA valeur efficace</i> <i>Tension d'entrée maximum : 600 VCC</i>			
<b>Tension CA</b>	200mV	0,1V	±(0,8% + 3 chiffres)
	2,000V	1mV	
	20V	0,01V	
	200V	0,1V	
	600V	1V	
<i>Impédance d'entrée : 10 MΩ</i> <i>Protection contre les surcharges : Amplitude 200 mV : 250 VCC ou CA valeur efficace; plages 2 V~600 V : 600 VCC ou CA valeur efficace</i> <i>Plage de fréquence : 40~400 Hz</i> <i>Réponse : Valeurs moyennes ; Tension d'entrée maximum : 600 VCC</i>			
<b>Courant CC</b>	20mA	0,01mA	±(1,5% + 3 chiffres)
	200mA	0,1mA	
<i>Protection contre les surcharges : Fusible (FF400 mA/600 V)</i>			
<b>Courant CA</b>	20mA	0,01mA	±(2,0% + 3 chiffres)
	200mA	0,1mA	
<i>Protection contre les surcharges : Fusible (FF400 mA/600 V)</i> <i>Gamme de fréquences : 4~200Hz</i> <i>Réponse : Valeurs moyennes</i>			
<b>Résistance</b>	200Ω	0,1Ω	±(1,0 % de la mesure + 3 chiffres)
	2 kΩ	0,001 kΩ	±(1,0 % de la mesure + 1 chiffre)
	20 kΩ	0,01 kΩ	
	200 kΩ	0,1 kΩ	
	2 MΩ	0,001 MΩ	
	20 MΩ	0,01 MΩ	±(1,0 % de la mesure + 5 chiffres)
<i>Tension de circuit ouvert approximative 250 V, protection de surcharge : 250V CC ou CA valeur efficace</i>			
<b>Continuité</b>	Si la résistance mesurée est < 50Ω un avertissement sonore retentira		
<i>Tension de circuit ouvert approximative 500mV, protection de surcharge : 250V CC ou CA valeur efficace</i>			
<b>Diode</b>	0,001V	Affiche la tension polarisée avant approximative)	
<i>Courant approximatif CC avant 1 mA</i> <i>Tension approximative CC arrière 1,5 V</i> <i>Protection contre les surcharges : 250V CC ou CA valeur efficace</i>			
<b>Logique</b>	0~1,5 V (Faible '0') LED verte allumée; 1,5~3,5 V LED verte/rouge éteintes; 3,5~5 V (Élevée '1') LED rouge allumée		
<i>Impédance d'entrée : 1 MΩ; Protection de surcharge : 250V CC ou CA valeur efficace</i>			

**Notes sur la Précision :** L'exactitude des caractéristiques se composent de deux éléments :

- (% de la mesure) – C'est la précision de mesure du circuit.
- (+ chiffres) – C'est la précision de la conversion analogique-numérique.

La précision est définie à 18 °C - 28 °C (64 °F - 82 °F) et moins de 75 % HR

## Caractéristiques techniques

<b>Écran</b>	LCD 2000 comptes (0 à 1999)
<b>Plage</b>	Automatique et manuelle
<b>Indication de dépassement de plage</b>	'OL' est affiché
<b>Arrêt automatique</b>	Après 15 minutes (approx.) d'inactivité
<b>Polarité</b>	Automatique (pas d'indication pour les valeurs positives) Signe Moins (-) pour les mesures négatives
<b>Taux de mesure</b>	Environ 2 fois par seconde
<b>Tension maximum entre les bornes et la mise à la terre</b>	600 V CC ou CA
<b>Protection de fusible</b>	FF400 mA/600 V (pour modes de courant CA ou CC)
<b>Température de fonctionnement</b>	0 °C - 40 °C (32 °F - 104 °F)
<b>Température de stockage</b>	-10 °C - 50 °C (14 °F - 122 °F)
<b>Humidité de fonctionnement</b>	80 % max., pas de condensation
<b>Humidité de stockage</b>	70 % maximum avec le retrait de la batterie
<b>Altitude de fonctionnement</b>	2000 m (6560') fonctionnement
<b>Indication de batterie faible</b>	"  " est affiché pour alerter sur le remplacement de batterie
<b>Batteries</b>	Deux (2) batteries 1,5 V 'AAA'
<b>Poids / Dimensions</b>	129 g (4,5oz) / 208 x 38 x 29 mm (8,2 x 1,5 x 1,1")
<b>Sécurité</b>	pour une utilisation en intérieur et en conformité avec les exigences pour la double isolation IEC1010-1 (1995): EN61010-1 (1995) Surtension catégorie III 600 V, degré de pollution 2.

### Droits réservés © 2015 FLIR Systems, Inc.

Tous droits réservés, y compris la reproduction partielle ou totale sous quelque forme que ce soit  
Certifié ISO-9001

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