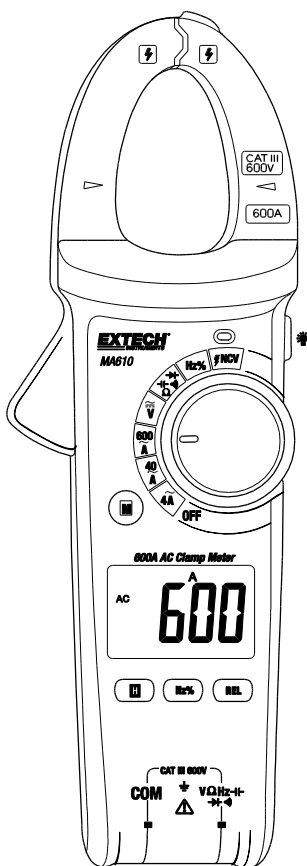


Pince ampèremétrique AC 600 A + Tension sans contact (NCV) Modèle MA610



Présentation

Nous vous remercions d'avoir choisi la pince ampèremétrique MA610 d'Extech. Cet appareil mesure le courant AC, les tensions AC/DC, la résistance, la capacité, la fréquence, le test de diodes, le cycle de service, la continuité ainsi que la détection de tension sans contact. Cet appareil est expédié entièrement testé et calibré et, avec une utilisation appropriée, il fournira des années de fonctionnement en toute fiabilité. Pour avoir accès à la dernière version du présent manuel d'utilisation, à des manuels d'utilisation disponibles en d'autres langues, aux mises à jour sur les produits, à l'enregistrement du produit et au service d'assistance à la clientèle, veuillez visiter notre site Web (www.extech.com).

Fonctions

- Large écran DEL rétro-éclairé
- Ouverture des mâchoires de 30 mm (1,2 pouces) pour conducteurs atteignant 500 MCM.
- Fonctionnalités : mode Relatif et mode Zéro
- Mise HORS TENSION automatique (Auto Power OFF, APO)
- Détecteur de tension sans contact
- Alerte de mesure de continuité avec signal sonore et visuel
- Indicateur de piles faibles
- CAT III 600 V

Sécurité

Afin de garantir une utilisation et tous services de réparation ou d'entretien de l'appareil en toute sécurité, veuillez respecter scrupuleusement les consignes ci-après. Le non-respect des avertissements risque d'entraîner des blessures graves.



AVERTISSEMENTS

Les AVERTISSEMENTS identifient les conditions ou actions susceptibles d'entraîner des BLESSURES CORPORELLES, voire la MORT.

- Gardez les doigts en permanence derrière les protège-doigts lors de l'utilisation des fils d'essai et des sondes.
- Débranchez les fils d'essai de l'appareil avant d'ouvrir le couvercle du compartiment à piles ou le boîtier de l'appareil.
- Utilisez l'appareil uniquement conformément aux instructions contenues du présent manuel d'utilisation et du Guide de démarrage rapide. Le non-respect des consignes peut compromettre la protection qu'offre l'appareil.
- Veillez à toujours utiliser les bornes, les positions de commutateurs et les gammes de mesure adéquats lorsque vous effectuez des mesures.
- Vérifiez le fonctionnement de l'appareil en mesurant une tension connue. Faites réparer le mètre lorsque celui-ci ne répond pas correctement ou lorsque vous avez des doutes quant à son intégrité fonctionnelle.

- N'appliquez pas une tension supérieure à la tension nominale (indiquée sur le mètre), que celle-ci se situe entre deux bornes ou entre une borne et la mise à la terre.
- Faites preuve de prudence lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 30 V C.A. RMS, 42 V C.A. crête, ou 60 V C.C. Ces tensions comportent des risques d'électrocution.
- Afin d'éviter toutes lectures fausses susceptibles d'entraîner des risques d'électrocution et des blessures, remplacez les piles dès que l'indicateur de niveau de charge faible des piles s'affiche.
- Déconnectez l'alimentation du circuit testé et déchargez tous les condensateurs de haute tension avant d'effectuer un test de résistance, de continuité, de diode ou de capacité.
- N'utilisez pas le mètre dans un environnement ou à proximité d'un environnement où des gaz ou des vapeurs explosifs sont présents.
- Afin de réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, n'utilisez pas le mètre lorsque celui-ci est mouillé, ne l'exposez pas à l'humidité.
- Il convient d'utiliser un équipement de protection personnelle si des pièces SOUS TENSION DANGEREUSES pourraient être accessibles dans l'installation où des mesures doivent être effectuées.














PRÉCAUTIONS

Les PRÉCAUTIONS identifient les conditions ou actions susceptibles d'ENDOMMAGER l'appareil ou l'équipement testé. N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes ou à une forte humidité.

- Débranchez les fils d'essai des points de test avant toute modification de fonctions avec le commutateur (rotatif).
- N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes ou à une forte humidité.
- Ne configurez jamais le mètre sur le mode Résistance, Diode, Capacité ou Courant en Amp lors de la mesure de tensions d'un circuit d'alimentation, cela peut endommager le mètre ainsi que l'équipement en cours de test.

Symboles de sécurité

	Ce symbole, jouxtant un autre symbole, indique que l'utilisateur doit consulter le manuel d'utilisation pour de plus amples informations.
	Risque d'électrocution
	Appareil protégé par une isolation double ou renforcée
	Symbole des diodes
	Capacité
	Symbole de pile
	Conforme aux directives de l'U.E.

	Répond aux exigences des États-Unis et du Canada.
	Mesure CA
	Mesure DC
	Mise à la terre

CATÉGORIE D'INSTALLATION DE SURTENSION CONFORME À LA NORME IEC1010

CATÉGORIE DE SURTENSION I

Les appareils de la CATÉGORIE DE SURTENSION I sont des équipements visant à être raccordés à ces circuits sources sur lesquels des mesures sont prises pour limiter les surtensions transitoires à un bas niveau approprié.

Remarque : Les exemples incluent les circuits électroniques protégés.

CATÉGORIE DE SURTENSION II

Les appareils appartenant à la CATÉGORIE DE SURTENSION II sont des appareils très consommateurs d'énergie, laquelle doit être fournie par une installation fixe.

Remarque : les exemples incluent les appareils domestiques, de bureau et de laboratoire.

CATÉGORIE DE SURTENSION III

Les appareils appartenant à la CATÉGORIE DE SURTENSION III sont des appareils appartenant à des installations fixes.

Remarque : les exemples incluent les commutateurs sur des installations fixes ainsi que certains équipements à usage industriel qui sont reliés en permanence à une installation fixe.

CATÉGORIE DE SURTENSION IV

Les appareils appartenant à la CATÉGORIE DE SURTENSION IV sont utilisés au point d'origine de l'installation.

Remarque : les exemples incluent les compteurs d'électricité ainsi que les dispositifs de protection contre les surintensités.

Description

Description de l'appareil

1. Pince ampèremétrique du transformateur
2. Gâchette d'ouverture des mâchoires
3. Touche M (Mode)
4. Écran LCD rétro-éclairé
5. Touches des commandes (voir descriptions ci-après)
6. Borne d'entrée négative (COM)
7. Borne d'entrée positive
8. Commutateur de sélection des fonctions
9. Lampe d'avertissement NCV
10. Touche de rétro-éclairage
11. Capteur NCV

Remarque : Le compartiment à piles est situé au dos de l'appareil.

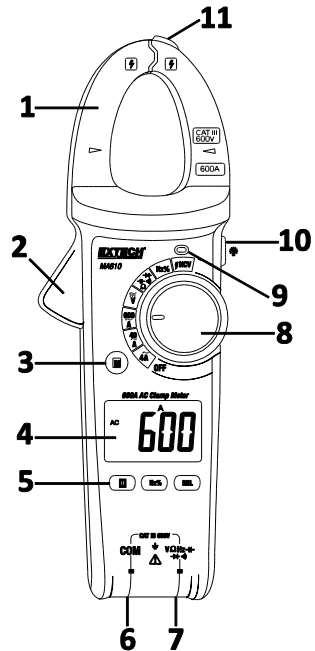







Fig. 1 : Description de l'appareil

Description de l'écran

	Icône mode relatif	Hz kHz MHz	Unités de mesure de la fréquence
CA	Courant alternatif	mV V	Unités de mesure de la tension
DC	Courant continu	nF μ F mF	Unités de mesure de la capacité
	Lectures négatives	NCV	Détecteur de tension AC à distance
	Mode Diode	Auto	Mode de sélection automatique de la gamme
	Mode Continuité		Indicateur de piles faibles
H	Maintien d'affichage	%	Cycle de service
Ω k Ω M Ω	Unité de mesure de la résistance	OL	Surcharge de mesures

Touches des commandes

	Touche Mode : Appuyer un court instant sur cette touche pour parcourir les options de mode correspondant à la fonction de mesure sélectionnée.
	Touche HOLD : Appuyez un court instant sur cette touche pour geler/rendre active la lecture affichée.
	Touche de rétro-éclairage : Appuyez un court instant sur cette touche pour ACTIVER ou DÉACTIVER le rétro-éclairage. Remarque : la touche de rétro-éclairage est située sur le côté supérieur droit de l'appareil.
	Pour mesurer la tension AC/DC, le courant AC et la résistance : Appuyez un court instant sur cette touche pour sauvegarder la lecture qui s'affiche en tant que valeur de référence. Les mesures ultérieures s'affichent sous la forme « mesure moins valeur de référence ». Appuyez un court instant sur cette touche pour quitter. Pour le mode Capacité, appuyez un court instant sur cette touche réinitialiser l'affichage ; l'écran LCD affiche le symbole delta. Appuyez un court instant sur cette touche pour quitter ce mode.
	Appuyez un court instant sur cette touche pour parcourir les mesures de fréquence (Hz) et de cycle de service (%) correspondant aux positions du commutateur Tension et Hz.

Fonctionnement




ATTENTION : Avant toute utilisation de l'appareil, veuillez lire et assimiler l'intégralité des consignes de sécurité mentionnées dans la section consacrée à la sécurité dans le présent manuel d'utilisation.

Mise sous tension de l'appareil

1. Positionnez le commutateur de fonctions sur n'importe quel point pour mettre l'appareil sous tension. Vérifiez l'état de charge des piles si l'appareil ne se met pas SOUS tension.
2. Positionnez le commutateur de fonctions sur OFF pour mettre l'appareil hors tension.
3. L'appareil comporte la fonction de mise hors tension automatique (Auto Power OFF, APO) qui met l'appareil HORS tension au bout de 30 minutes d'inactivité. Appuyez sur n'importe quelle touche pour quitter l'état APO.

Indication de niveau de charge faible des piles

Lorsque l'icône  s'affiche sur l'écran, cela signifie que la pile doit être remplacée. Reportez-vous à la procédure de remplacement des piles dans la section relative à l'entretien.

Mesures du courant AC



AVERTISSEMENT : Ne manipulez pas l'appareil au-dessus de la barrière de protège doigts/mains.



ATTENTION : Respectez les 600 V de CAT III par rapport à la mise à la terre de la pince.

1. Positionnez le commutateur de fonctions sur le courant AC souhaité (4 A, 40 A ou 600 A). Commencez par le réglage de la gamme la plus élevée (600 A), puis évoluez vers les gammes inférieures au besoin, en particulier pour les signaux d'une gamme inconnue.
2. Les symboles **A** et **AC** s'affichent sur l'écran et indiquent les Ampères AC (ampères).
3. Appuyez sur la gâchette de la pince pour ouvrir les mâchoires de la pince.
4. Enserrez la pince autour d'un seul conducteur. Voir Fig. 2 pour connaître la technique correcte ou incorrecte d'enserrement.
5. Lisez la mesure de courant affichée sur l'écran. L'écran indique le point décimal et la valeur corrects.

REMARQUES :

Pour garantir une précision optimale, placez le conducteur au centre de la tête de la pince, dans le cas contraire des erreurs supplémentaires ($\pm 1,0\%$) risquent de se produire.

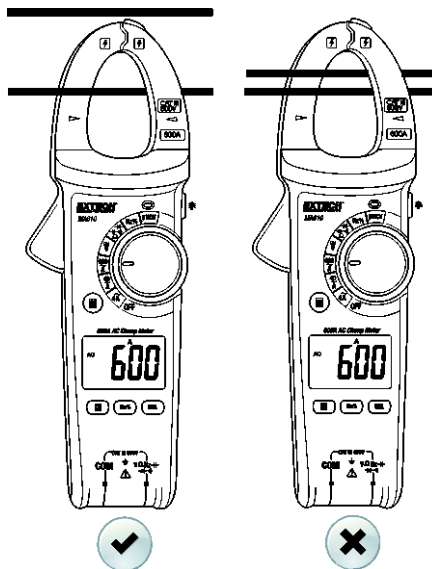


Fig. 2 : Enserrement correct ou incorrect de la pince ampèremétrique AC A.

Mesures de tensions DC et AC



AVERTISSEMENT : N'appliquez pas un courant supérieur à 600 V AC/DC entre les bornes de l'appareil et la mise à la terre.

ATTENTION : Lorsque vous raccordez les fils d'essai au circuit ou à l'appareil testé, raccordez le fil noir avant le rouge ; lorsque vous retirez les fils d'essai, retirez le rouge avant le fil noir.

1. Positionnez le commutateur de fonctions sur Tension \bar{V} .
2. Utilisez la touche **M** (Mode) pour sélectionner la tension **AC** ou **DC**.
3. Insérez la fiche banane du fil d'essai noir dans la prise négative (COM) et la fiche banane du fil d'essai rouge dans la prise rouge (V). Reportez-vous à la Fig. 3.
4. Mettez en contact les embouts des sondes d'essai sur tout ou partie du circuit testé.
5. Lisez la tension affichée sur l'écran LCD. L'écran indique le point décimal et la valeur appropriés.
6. Le mode Relatif (REL) peut être utilisé pour définir une lecture de référence à partir de laquelle toutes lectures ultérieures seront compensées ($\text{lecture de référence} - \text{lecture réelle} = \text{lecture affichée}$). Appuyez un court instant sur la touche **REL** pour sauvegarder la lecture affichée en tant que référence à laquelle toutes mesures ultérieures seront comparées. Appuyez un court instant sur la touche **REL** pour quitter le mode Relatif.
7. L'appareil peut afficher la fréquence (Hz) ou le cycle de service (%) de la tension mesurée. Appuyez un court instant sur la touche **Hz %** pour parcourir les lectures de fréquence et de cycle de service.
8. Appuyez un court instant sur la touche **H** pour geler/rendre active la lecture affichée.

REMARQUES : L'indicateur **OL** s'affiche sur l'écran LCD lorsque la puissance d'entrée dépasse 1 000 V.

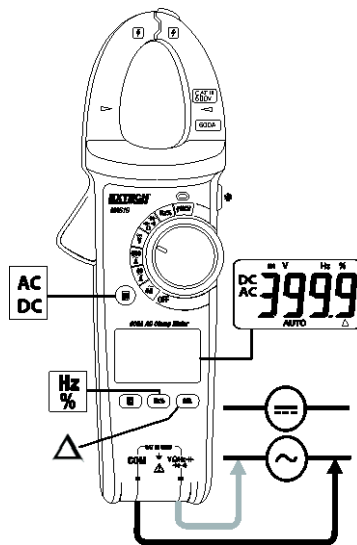


Fig. 3 : Mesures de tensions AC/DC

Mesures de la résistance

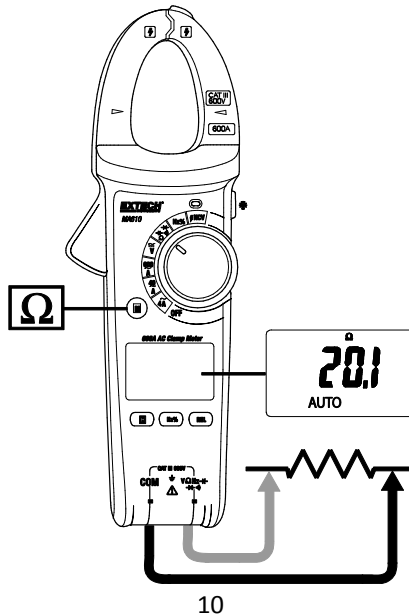


AVERTISSEMENT : Veuillez couper l'alimentation du circuit testé et déchargez tous les condensateurs avant d'effectuer des mesures de résistance ou de continuité. L'appareil affiche l'indicateur **OL** si le circuit testé est un circuit ouvert ou si la mesure dépasse la gamme maximale de l'appareil. Ne pas appliquer une tension supérieure à 30 V AC ou DC.

1. Positionnez le commutateur de fonctions sur la Résistance Ω .
2. Utilisez la touche **M** (mode) pour sélectionner le symbole d'affichage ohm (Ω).
3. Insérez la fiche banane du fil d'essai noir dans la prise négative (COM). Insérez la fiche banane du fil d'essai rouge dans la prise rouge (Ω). Reportez-vous à la Fig. 4.
4. Mettez les embouts de la sonde d'essai en contact avec le circuit ou sur la partie testée. Il est préférable de débrancher un côté de la partie testée afin que le reste du circuit n'affecte pas la lecture de la résistance.
5. Lisez la mesure de résistance affichée sur l'écran. L'écran indique le point décimal et la valeur corrects.
6. Le mode Relatif (REL) peut être utilisé pour définir une lecture de référence à partir de laquelle toutes lectures ultérieures seront compensées (*lecture de référence – lecture réelle = lecture affichée*). Appuyez un court instant sur la touche **REL** pour sauvegarder la lecture affichée. L'icône Relative (triangle) s'affiche lorsque le mode Relatif est activé. Appuyez un court instant sur la touche **REL** pour quitter le mode Relatif.

REMARQUE : Lorsqu'il mesure une résistance supérieure à 1 M Ω , l'appareil peut nécessiter plusieurs secondes pour obtenir une lecture stable.

Fig. 4 : Mesures de résistance



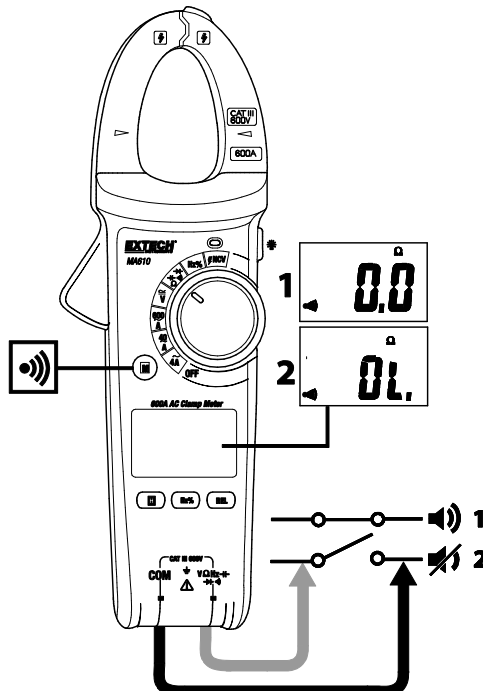
Mesures de continuité



AVERTISSEMENT : Veuillez couper l'alimentation du circuit testé et déchargez tous les condensateurs avant d'effectuer des mesures de résistance ou de continuité. L'appareil affiche l'indicateur **OL** si le circuit testé est un circuit ouvert ou si la mesure dépasse la gamme maximale de l'appareil. Ne pas appliquer une tension supérieure à 30 V AC ou DC.

1. Positionnez le sélecteur de fonctions sur Continuité.
2. Utilisez la touche **M** (Mode) pour sélectionner l'icône d'affichage de continuité.
3. Insérez la fiche banane du fil d'essai noir dans la prise négative (COM). Insérez la fiche banane du fil d'essai rouge dans la prise rouge (Ω). Reportez-vous à la Fig. 5.
4. Placez les embouts de la sonde d'essai sur le circuit ou le câble.
5. L'appareil émet un signal sonore si la résistance est inférieure à 10 Ω . L'appareil n'émet aucun signal sonore si la résistance est supérieure à 70 Ω . Si la résistance se situe entre 10 Ω et 70 Ω , le signal sonore de l'appareil s'interrompt à un moment indéterminé.

Fig. 5 : Mesures de continuité



Mesures de la fréquence

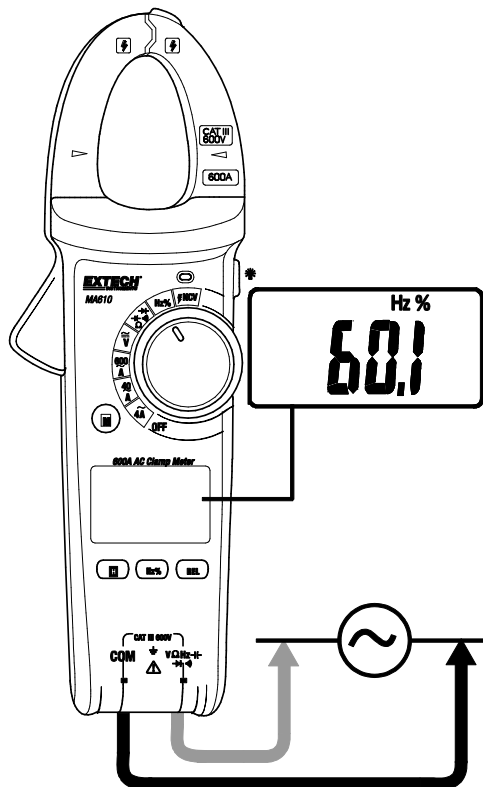


AVERTISSEMENT : Ne pas appliquer des tensions supérieures à 30 Vrms lorsque vous mesurez la fréquence.

Positionnez le sélecteur de fonctions sur **Hz**.

1. Insérez la fiche banane du fil d'essai noir dans la prise négative (COM). Insérez la fiche banane du fil d'essai rouge dans la prise rouge. Reportez-vous à la Fig. 6.
2. Placez les embouts de la sonde d'essai sur le circuit ou le composant.
3. Lisez la mesure de la fréquence sur l'écran de l'appareil.
4. Appuyez sur la touche **Hz%** pour afficher le pourcentage (%) du cycle de service.

Fig. 6 : Mesures de la fréquence



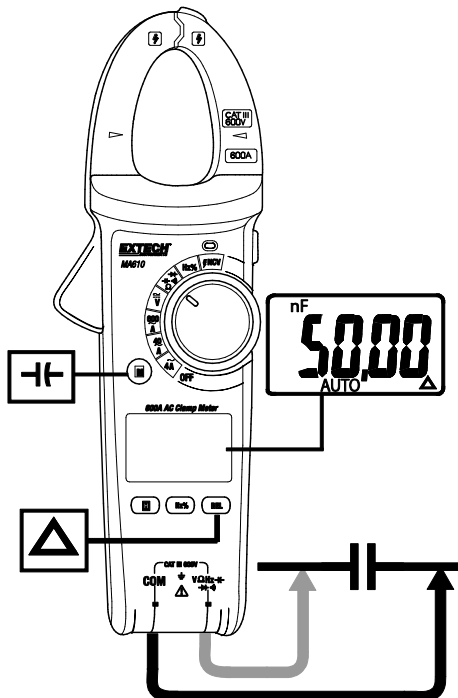
Mesures de la capacité



AVERTISSEMENT : Veuillez couper l'alimentation du circuit testé et à décharger tous les condensateurs avant d'effectuer toute mesure de la capacité.

1. Positionnez le sélecteur de fonctions sur .
2. Utilisez la touche **M** (mode) pour sélectionner la fonction Capacité si nécessaire.
3. Insérez la fiche banane du fil d'essai noir dans la prise négative (COM). Insérez la fiche banane du fil d'essai rouge dans la prise rouge. Reportez-vous à la Fig. 7.
4. Placez les embouts de la sonde d'essai sur le circuit ou le composant.
5. Lisez la mesure de la capacité sur l'écran de l'appareil. Pour les lectures supérieures à 400 μF , plusieurs minutes peuvent être requises pour obtenir une lecture stable.
6. Le mode Relatif (REL) peut être utilisé pour réinitialiser l'affichage avant de prendre une mesure. Appuyez un court instant sur la touche REL pour mettre à zéro l'affichage, le symbole Relatif (triangle) s'affiche. Appuyez à nouveau un court instant sur la touche REL pour quitter le mode REL.

Figure 7 : Mesures de la capacité



Test des diodes



AVERTISSEMENT : Coupez l'alimentation du circuit testé et déchargez tous les condensateurs avant de prendre des mesures des diodes. Ne pas appliquer des tensions supérieures à 30 V DC ou AC à l'appareil.

1. Positionnez le sélecteur de fonctions sur .
2. Utilisez la touche **M** pour sélectionner l'icône des diodes .
3. Insérez la fiche banane du fil d'essai noir dans la prise négative (COM) et la fiche banane du fil d'essai rouge dans la prise rouge (V). Reportez-vous à la Fig. 8.
4. Mettez les sondes d'essai en contact avec la diode testée, dans les deux sens de polarité une à la fois.
5. Une tension directe indique 0,5 à 0,8 V.
6. La tension inverse indique « OL ».
7. Les dispositifs court-circuités indiquent une lecture proche de « 0 » dans les deux sens.
8. Un dispositif ouvert indique « OL » dans les deux sens.

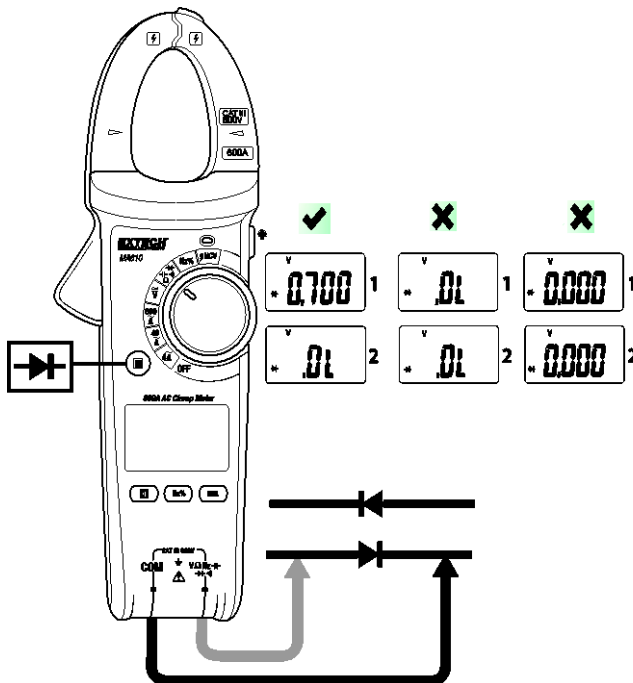


Figure 8 : Tests des diodes

Détecteur de tensions sans contact (NCV)

La zone de la partie supérieure des mâchoires de la pince sert à détecter la tension AC.

Lorsque le champ électrique est supérieur à 100 V et que la distance est inférieure à 10 mm à partir de la pointe de la mâchoire de la pince de l'appareil, le signal sonore retentit et le voyant LED rouge s'allume.

Le voyant NCV clignote au même rythme que le signal sonore. Plus la puissance du champ est élevée, plus le rythme du signal sonore et le clignotement du voyant s'accroissent.

Lorsque le champ détecté est au niveau le plus élevé, le voyant NCV de l'appareil et le rythme du signal sonore sont continus.

Si l'appareil ne réagit pas à une tension AC ainsi que décrit ci-dessus, la présence de tension éventuelle existe encore. **Veillez faire preuve de prudence.**

1. Positionnez le commutateur de fonctions sur **NCV**.
2. En ce mode, l'appareil affiche les indicateurs « **OL** » et « **NCV** ».
3. Placez l'appareil à proximité d'une source d'énergie électrique. La pointe de la pince présente une sensibilité optimale.
4. Notez le **signal sonore** et l'**allumage du témoin NCV** lorsqu'une tension AC est détectée.

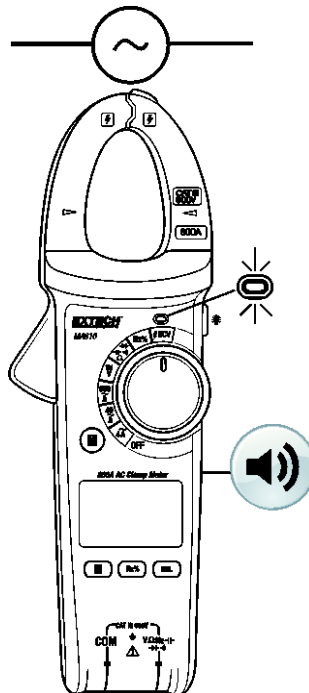


Fig. 9 : Détection de tension sans contact

Entretien



AVERTISSEMENT : Afin d'éviter tout risque d'électrocution, débranchez l'appareil de tout circuit, puis mettez l'appareil HORS TENSION avant d'ouvrir le boîtier. N'utilisez pas l'appareil lorsque le boîtier est ouvert.

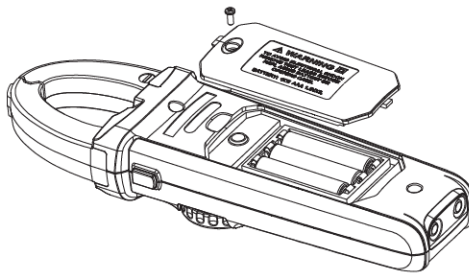
Nettoyage et rangement

Essuyez de temps à autre le boîtier à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux ; n'utilisez ni abrasifs, ni solvants. Si vous ne comptez pas utiliser l'appareil pendant une période de 60 jours ou plus, retirez-en les piles et rangez-les à part.

Remplacement des piles

1. Retirez la vis à tête cruciforme située dans la partie inférieure au dos (près du centre) de l'appareil. Reportez-vous à la Fig. 10.
2. Ouvrez le compartiment à piles.
3. Remplacez les quatre (3) piles « AAA » 1,5 V en respectant la polarité.
4. Remontez l'appareil avant toute utilisation.
5. Sécurité : Veuillez mettre les piles au rebut de manière responsable ; n'incinerez jamais des piles, celles-ci peuvent exploser ou fuir ; ne mélangez jamais les types de piles, installez des piles neuves de type identique.

Fig. 10 : Remplacement des piles



Ne jamais jeter des piles usagées ou des piles rechargeables avec les ordures ménagères.

En tant que consommateurs, les utilisateurs sont légalement tenus d'apporter les piles usagées dans un site approprié de collecte des déchets, au point de vente où les piles ont été achetées, ou dans n'importe quel endroit vendant des piles.

Mise au rebut : Ne pas jeter cet appareil avec les déchets ménagers. L'utilisateur est tenu de rapporter les appareils en fin de vie à un point de collecte agréé pour la mise au rebut des équipements électriques et électroniques.

Nettoyage et rangement

Essuyez de temps à autre le boîtier à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux ; n'utilisez ni abrasifs, ni solvants.

Données Techniques

Caractéristiques électriques


La précision est donnée comme étant \pm (% de lecture + le chiffre le moins important) à $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ avec une humidité relative inférieure ou égale à 75 %. La précision est en effet spécifiée pour une période d'un an après le calibrage.

Le coefficient de température est de $0,1 \times$ précision spécifiée / $^{\circ}\text{C}$, $< 18^{\circ}\text{C}$ ($64,5^{\circ}\text{F}$), $> 28^{\circ}\text{C}$ ($82,4^{\circ}\text{F}$)

Fonction	Gamme	Résolution	Précision (mesure)	Protection « OL »
Courant AC	4,000 A	0,001 A	\pm (2,5 % + 30 chiffres)	600 A
	40,00 A	0,01 A	\pm (2,5 % + 5 chiffres)	
	600 A	1 A	\pm (2,0 % + 9 chiffres)	
Tension AC	4,000 V	0,001 V	\pm (1,2 % + 5 chiffres)	600 V AC/DC.
	40,00 V	0,01 V		
	400,0 V	0,1 V	\pm (1,5 % + 5 chiffres)	
	600 V	1 V		
Tension DC	400,0 mV	0,1 mV	\pm (1,0 % + 8 chiffres)	600 V AC/DC.
	4,000 V	0,001 V	\pm (0,8 % + 1 chiffre)	
	40,00 V	0,01 V	\pm (0,8 % + 3 chiffres)	
	400,0 V	0,1 V	\pm (1,0 % + 3 chiffres)	
	600 V	1 V		
<i>Impédance d'entrée : $\geq 10 \text{ M}\Omega$</i>				
Résistance	400,0 Ω	0,1 Ω	\pm (1,2 % + 2 chiffres)	600 V C.A./C.C.
	4,000 k Ω	0,001 k Ω	\pm (1,0 % + 2 chiffres)	
	40,00 k Ω	0,01 k Ω		
	400,0 k Ω	0,1 k Ω	\pm (1,2 % + 3 chiffres)	
	4,000 M Ω	0,001 M Ω		
	40,00 M Ω	0,01 M Ω	\pm (2,0 % + 5 chiffres)	
<i>Tension de circuit ouvert : Environ 1,5 V</i>				
Continuité	400,0 Ω	0,1 Ω	\pm (1,2 % + 2 chiffres)	600 V AC/DC.
<i>Continuité : ACTIVATION du signal sonore lorsque celle-ci est inférieure à 10 Ω. DÉSACTIVATION du signal sonore lorsque celle-ci est supérieure à 70 Ω. Signal sonore non spécifié pour continuité supérieure à 10 Ω et inférieure à 70 Ω</i>				
Diode	4,000 V	0,001 V	Jonction PN de silicium : 0,5 à 0,8 V (généralement)	600 V AC/DC.

<i>Tension de circuit ouvert : Environ 1,5 V</i>				
Capacité	50,00 nF	0,01 nF	± (4,0 % + 25 chiffres)	600 V C.A./C.C.
	500,0 nF	0,1 nF	± (4,0 % + 5 chiffres)	
	5,000 µF	0,001 µF		
	50,00 µF	0,01 µF		
	100,0 µF	0,1 µF		
Fréquence (Hz)	10 Hz à 1 MHz	0,01 Hz à 1 kHz	± (0,1 % + 4 chiffres)	600 V AC/DC.
Sensibilité : 10 Hz à 1 MHz : 200 mV avec valeur efficace vraie ≤ amplitude d'entrée ≤ 20 V avec valeur efficace vraie				
Cycle de service (%)	0,1 à 99,9 %	0,1 %	± (2,5 %)	600 V AC/DC.
<p>Amplitude d'entrée : 500 m Vrms ≤ Amplitude d'entrée ≤ 20 Vrms ;</p> <p>Le Cycle de service s'applique à une Onde carrée ≤ 10 kHz</p> <p>Gamme de mesure spécifique : Gamme de 10 à 90 %</p>				
Sans contact Détecteur de tension sans contact (NCV)	≥ 100 Vrms ; ≤ 10 mm (0,4 po) le signal sonore retentit, et le voyant NCV s'allume			
<i>L'embout de la pince présente une sensibilité optimale.</i>				

Caractéristiques techniques

Écran	Écran LCD multi-fonction rétro-éclairé à 4 000 comptes
Polarité	Affichage automatique de la polarité négative et positive
Indication de dépassement de gamme	« OL » ou « -OL » s'affiche
Taux de conversion	3 mises à jour par seconde
Type de capteur de la pince	Bobine d'induction
Erreur de position de tests	Une erreur supplémentaire de l'ordre de $\pm 1,0$ % de lecture s'applique lorsque le conducteur testé n'est pas positionné au centre de l'ouverture de la pince
Ouverture des mâchoires	Diamètre : 30 mm
Influence des champs électromagnétiques	Des mesures non précises ou instables peuvent être affichées en présence d'une perturbation du champ électromagnétique dans l'environnement de mesure.
Tension maximale	600 V AC/DC maximum appliqués sur une borne
Indication de niveau de charge faible des piles	 s'affiche
Mise hors tension automatique	Au bout de 30 minutes
Température et humidité de fonctionnement	0 à 30 °C (32 à 86 °F) ; 80 % d'HR maximum 30 à 40°C (86 à 104°F) ; 75 % d'HR maximum 40 à 50°C (104 à 122°F) ; 45 % d'HR maximum
Température et humidité de rangement	- 20° à 60°C (- 4° à 140°F) ; 80 % d'HR maximum (sans les piles)
Altitude de fonctionnement	
Piles	3 piles alcalines « AAA » de 1,5 V
Poids	265 g (9,3 on) piles comprises
Dimensions (L x H x P)	77 x 228 x 41 mm (3,0 x 9,0 x 1,6 po.)
Protection contre les chutes	1 m (env. 3 pieds)
Normes de sécurité	Utilisation en intérieur exclusivement ; conforme à la norme EN61010-1, CAT III 600 V ; Degré de pollution 2



Droits d'auteur © 2016 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