

EXTECH[®] MANUEL D'UTILISATION

Multimètre à enregistrement CAT IV True RMS sans fil

Modèle MM750W

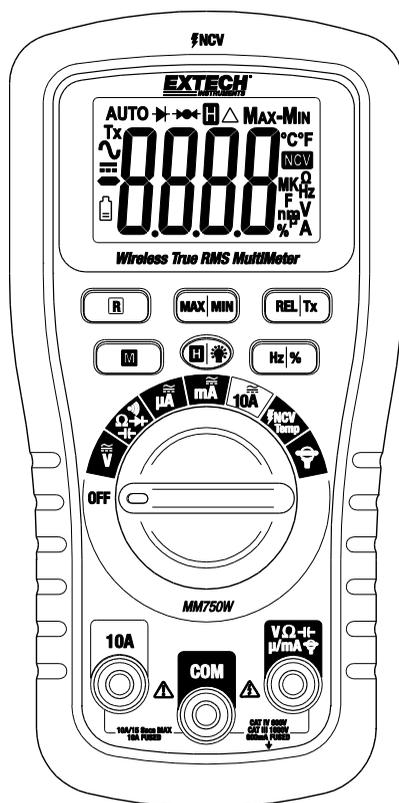


Table des matières

Introduction	3
FONCTIONS.....	3
Sécurité	3
Description du thermomètre	6
Boutons de commande	7
Symboles d'affichage	7
Instructions d'utilisation du multimètre	8
SÉLECTION DES GAMMES AUTO/MANUEL	8
Modes MAXIMALE (MAX), MINIMALE (MIN) et MAX moins MIN	8
MODE ZÉRO RELATIF	9
ÉCRAN LCD	9
MAINTIEN DES DONNÉES.....	9
ARRÊT AUTOMATIQUE (APO)	9
INDICATEUR DE PILE FAIBLE	9
MESURES DE TENSION CC.....	10
MESURES DE TENSION CA, DE FRÉQUENCE ET DE CYCLE DE SERVICE	10
MESURES DE COURANT CC	11
MESURES DE COURANT CA, DE FRÉQUENCE ET DE CYCLE DE SERVICE	12
MESURES CA/CC AVEC ADAPTATEUR POUR PINCE.....	13
MESURES DE LA RÉSISTANCE.....	14
VÉRIFICATION DE LA CONTINUITÉ	15
TEST DE DIODE	15
MESURES DE LA CAPACITANCE	16
MESURES DE TEMPÉRATURE	16
MESURES DE TENSION SANS CONTACT NCV (EF).....	17
Communication sans fil	17
GÉNÉRALITÉS DES COMMUNICATIONS SANS FIL	17
INSTALLER UN MODULE SANS FIL	17
OBTENIR L'APPLICATION (APP).....	18
UTILISER L'APPLICATION.....	18
CONFORMITÉS AUX NORMES FCC	18
Entretien	19
INSTALLATION DE LA PILE	20
REPLACEMENT DES FUSIBLES.....	20
Caractéristiques techniques	21

Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi le multimètre à enregistrement CAT IV True RMS sans fil modèle MM750W d'Extech. Une utilisation et un entretien appropriés de cet appareil de mesure donnent de nombreuses années de fiabilité. Pour obtenir la dernière version de ce manuel d'utilisation et découvrir le centre d'assistance à la clientèle, veuillez visiter notre site Web (www.extech.com).

FONCTIONS

- True RMS répondant à la gamme Auto/Manuel DMM
- Écran LCD rétroéclairé à 6 000 points (3-3/4 chiffres)
- Mesure la tension et le courant CA/CC, la fréquence, le cycle de service, la capacitance, la continuité, la diode et la température (thermocouple de type K)
- Détection de tension sans contact
- Accepte une entrée d'adaptateur de pince externe
- Maintien des données
- Valeur MAXIMALE, valeur MINIMALE et valeur MAX moins MIN
- Mode zéro relatif
- Le mode arrêt automatique (APO) peut être temporairement désactivé.
- Connectivité sans fil avec smart phones et tablettes
- Le module d'enregistrement sans fil Bluetooth® (DAT12) permet de stocker plus de 15 000 valeurs pour une transmission sans fil à l'aide de l'application ExView® W-Series application.
- Classé CAT IV 600 V, CAT III 1000 V

Sécurité



Placé à côté d'un autre symbole, d'une borne ou d'un dispositif de commande, il indique que l'utilisateur doit se reporter à une explication du manuel d'utilisation pour éviter de se blesser ou d'endommager le multimètre.



AVERTISSEMENT (WARNING) indique qu'une situation potentiellement dangereuse, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou provoquer de graves blessures.



ATTENTION (CAUTION) indique qu'une situation potentiellement dangereuse, si elle n'est pas évitée, pourrait endommager le produit.



Ce symbole informe l'utilisateur que la ou les borne(s) ainsi marquée(s) ne doivent pas être branchée(s) à un point de circuit où la tension respectant la mise à la terre dépasse (dans ce cas) 1000 V CA ou V CC.

Placé à côté d'une ou de plusieurs bornes, ce symbole identifie ces dernières comme associées à des plages qui, dans des conditions normales d'utilisation, peuvent être sujettes à tensions particulièrement dangereuses. Pour un maximum de sécurité, le multimètre et ses câbles de test ne doivent pas être manipulés lorsque ces bornes sont alimentées.

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

CATÉGORIE D'INSTALLATION EN SURTENSION PER IEC1010

SURTENSION DE CATÉGORIE I

Le matériel de SURTENSION DE CATÉGORIE I est destiné à un raccordement aux circuits sur lesquels on prend la mesure, dans le but de limiter les surtensions transitoires à un niveau faible approprié.

On retrouve dans cette catégorie les circuits électroniques protégés, par exemple.

SURTENSION DE CATÉGORIE II

Le matériel de SURTENSION DE CATÉGORIE II est un équipement énergivore à alimenter par une installation fixe.

On retrouve dans cette catégorie les appareils ménagers, les appareils de bureau et de laboratoire.

SURTENSION DE CATÉGORIE III

Le matériel de SURTENSION DE CATÉGORIE III est un équipement concernant des installations fixes.

On retrouve dans cette catégorie les interrupteurs/commutateurs sur des installations fixes et le matériel industriel avec un raccordement permanent à l'installation fixe.

SURTENSION DE CATÉGORIE IV

Le matériel de SURTENSION DE CATÉGORIE IV doit être utilisé à l'origine de l'installation.

On retrouve dans cette catégorie les compteurs électriques et les dispositifs de protection contre la surintensité.

MISES EN GARDE

- L'utilisation incorrecte de ce multimètre peut entraîner des blessures corporelles, des dommages matériels, une électrocution, voire même la mort. Avant d'utiliser le multimètre, veuillez lire et comprendre ce manuel d'utilisation.
- Retirez toujours les câbles de test avant de remplacer la pile ou les fusibles.
- Vérifiez que les câbles de test et le multimètre ne sont pas endommagés avant de les utiliser.
- Faites preuve de la plus grande prudence lorsque vous effectuez des relevés si les tensions dépassent 250 V CA eff. ou 35 V CC. Ces tensions représentent des risques de décharge électrique.
- Avertissement ! Cet appareil est un appareil de classe A. Cet équipement peut provoquer des interférences de signal radio.
- Déchargez toujours les condensateurs et coupez le courant de l'appareil testé avant d'utiliser une diode, de mesurer une résistance ou de contrôler la continuité.
- Ces contrôles de tension sur les prises électriques peuvent être dangereux et trompeurs en raison de l'incertitude de la connexion aux contacts électriques. Utilisez d'autres moyens pour vous assurer que les bornes ne sont pas sous tension.
- N'utilisez pas cet appareil d'une autre façon que celle décrite par le fabricant ; la protection assurée par l'équipement risque d'être altérée.
- Ne laissez ni les enfants ni les animaux de compagnie avoir accès à cet appareil, ses piles, ses accessoires et son emballage.
- Si vous prévoyez ne pas utiliser cet appareil pendant une période prolongée, retirez les piles.
- Les piles qui ont expiré ou qui sont endommagées peuvent causer une cautérisation au contact de la peau. Utilisez toujours une protection des mains appropriée.
- Ne provoquez pas un court-circuit des piles et n'éliminez pas les piles par le feu.

Nous avons conçu cet appareil pour qu'il soit utilisé en toute sécurité, mais veuillez vous en servir avec prudence. Pour une utilisation en toute sécurité, veuillez suivre les règles de sécurité énumérées ci-dessous.

1. N'appliquez **JAMAIS** au multimètre une tension supérieure au maximum spécifié :

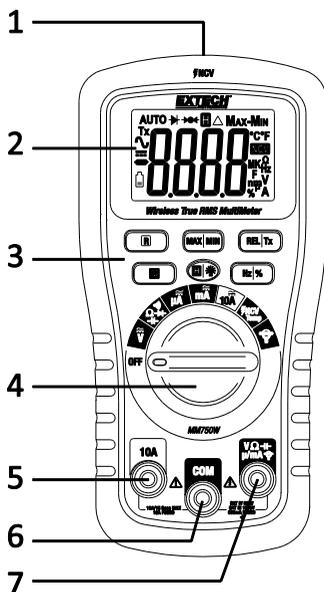
Plafonds de protection d'entrée	
Fonction	Puissance d'entrée maximum
Tension en CC ou CA	1000 V CC/CA eff.
uA CA/CC	Fusible à action instantanée 6 000 mA 1000 V
mA CA/CC	Fusible à action instantanée 6 000 mA 1000 V
A CA/CC	Fusible à action instantanée 10 A 1000 V (15 secondes max. mettez toujours l'instrument de mesure hors tension pendant 15 minutes entre les cycles de prises de mesures de 10 A
Fréquence/cycle de service, résistance, test de diode, capacitance, continuité	1000 V CC/CA eff.

2. **SOYEZ EXTRÊMEMENT PRUDENT** lorsque vous travaillez sur de hautes tensions.
3. NE MESUREZ PAS la tension sur la prise d'entrée « COM » si elle dépasse 600 V au-dessus de la mise à la terre.
4. Ne raccordez **JAMAIS** les fils du multimètre à une source de tension pendant que le sélecteur est en position courant, résistance ou diode. Cela pourrait endommager le multimètre.
5. Déchargez **TOUJOURS** les condensateurs de filtrage dans les blocs d'alimentation et coupez le courant lors de tests de résistance ou de diode.
6. Mettez **TOUJOURS** l'appareil hors tension et débranchez les câbles de test avant d'ouvrir les couvercles des fusibles ou des piles.
7. **NE faites JAMAIS** fonctionner le multimètre si le couvercle arrière des piles/fusibles n'est pas en place et bien fixé.
8. N'utilisez pas l'appareil juste après l'avoir déplacé d'un environnement froid à un environnement chaud. De la condensation pourrait se former et endommager le multimètre. Laissez l'appareil éteint jusqu'à ce qu'il soit à la température de la pièce avant de l'utiliser.
9. N'utilisez pas le multimètre juste avant, pendant ou après un orage (tonnerre, foudre, etc.).
10. Si la méthode d'utilisation de l'équipement diffère de celle décrite par le fabricant, la protection assurée par l'équipement risque d'être altérée.

Description du thermomètre

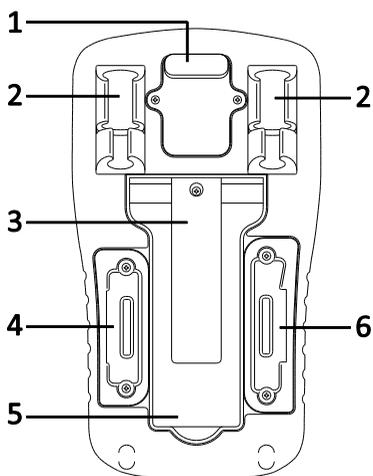
AVANT DU MULTIMÈTRE

1. Détecteur de tension sans contact
2. ACL
3. Boutons de commande
4. Commutateur de fonction
5. Borne d'entrée positive de 10 A
6. Borne d'entrée négative COM
7. Borne positive pour tous les courants sauf 10 A



ARRIÈRE DU MULTIMÈTRE

1. Compartiment du module sans fil
2. Support des câbles de test
3. Compartiment à piles
4. Compartiment à fusibles 600 mA/1000 V
5. Socle inclinable
6. Compartiment à fusibles 10 A/1000 V

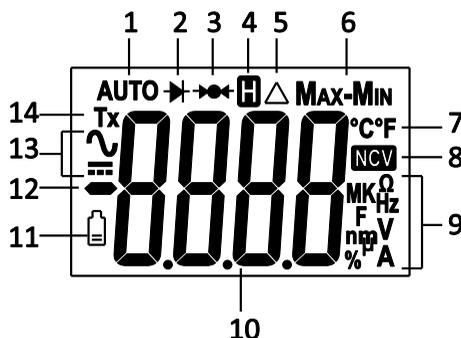


Boutons de commande

	Appuyez brièvement pour entrer en mode de gamme <i>Manuel</i> et pour sélectionner manuellement la gamme. Appuyez longuement pour revenir au mode de gamme <i>Auto</i> .
	Appuyez brièvement pour faire défiler les valeurs maximales/minimales et MAX moins MIN. Appuyez longuement pour quitter ce mode. Prenez note que la gamme « Auto » ne fonctionne pas en mode MAX/MIN. Reportez-vous à la section MAX/MIN de ce manuel pour plus de détails.
	Appuyez brièvement pour activer/désactiver le mode <i>Relatif</i> . Appuyez longuement pour activer/désactiver la transmission de données.
	Appuyez brièvement pour sélectionner une des fonctions disponibles pour une position donnée du sélecteur rotatif. Appuyez longuement au moment d'allumer le multimètre pour annuler l'arrêt automatique (APO).
	Appuyez brièvement pour activer/désactiver le mode <i>Maintien des données</i> . Appuyez longuement pour allumer/éteindre le rétroéclairage.
	Appuyez brièvement pour faire défiler la fréquence/le cycle de service ainsi que pour quitter ce mode.

Symboles d'affichage

1. Plage automatique
2. Test de diode
3. Test de continuité
4. Maintien des données
5. Zéro relatif
6. Mode *Maximum-Minimum*
7. Unités de température
8. Détecteur de tension sans contact
9. Unités de mesure
10. Affichage des chiffres relevés
11. Icône de pile faible
12. Signe moins
13. Symboles CA et CC
14. Transmission sans fil



Instructions d'utilisation du multimètre

AVERTISSEMENT : Risque d'électrocution. Les circuits à haute tension, à la fois en CA et en CC, sont très dangereux. Veuillez les mesurer avec beaucoup de prudence.

1. Mettez TOUJOURS l'interrupteur sur la position « **OFF** » (arrêt) lorsque vous ne l'utilisez pas.
2. En gamme *Manuel*, si « **OL** » s'affiche sur l'écran au cours d'un relevé, c'est que la valeur est supérieure à la gamme sélectionnée. Veuillez passer à une gamme supérieure.

SÉLECTION DES GAMMES AUTO/MANUEL

Les paramètres par défaut du multimètre sont en mode gamme *Auto*. Cela sélectionne automatiquement la meilleure gamme pour effectuer les relevés et est généralement le meilleur mode pour la plupart des relevés. Pour utiliser la gamme *Manuel* :

1. Appuyez sur la touche **R** (Range – Gamme). L'indicateur « **AUTO** » disparaîtra.
2. Appuyez sur la touche **R** pour voir l'ensemble des gammes disponibles jusqu'à ce que vous sélectionniez la gamme désirée.
3. Appuyez longuement sur **R** pour revenir au mode de gamme *Auto*.

Remarque : La gamme *Manuel* ne s'applique ni à la fonction *Capacitance* ni à la fonction *Fréquence*.

Modes MAXIMALE (MAX), MINIMALE (MIN) et MAX moins MIN

Remarque : La fonction de gamme « Auto » n'est pas offerte dans le mode MAX/MIN. Veuillez sélectionner manuellement la gamme désirée avant d'accéder au mode MAX/MIN. Si la valeur dépasse cette gamme, « OL » apparaîtra. Le mode de gamme « Auto » sera réactivé lorsque vous sortirez du mode MAX/MIN.

1. Appuyez brièvement sur *MAX/MIN* pour activer le mode d'enregistrement *MAX/MIN*. L'icône « **MAX** » apparaîtra. Le multimètre affichera et conservera la valeur maximale. Il se mettra à jour uniquement lorsqu'une nouvelle valeur « **MAX** » sera mesurée.
2. Appuyez à nouveau sur *MAX/MIN* et l'icône « **MIN** » apparaîtra. Le multimètre affichera et conservera la valeur minimale. Il se mettra à jour uniquement lorsqu'une nouvelle valeur « **MIN** » sera mesurée.
3. Appuyez à nouveau sur *MAX/MIN* et l'icône « **MAX-MIN** » apparaîtra. Le multimètre affichera et conservera la valeur MAX moins MIN.
4. Appuyez longuement sur *MAX/MIN* pour quitter.

MODE ZÉRO RELATIF

La fonction de relevé relatif vous permet d'effectuer des relevés et de les comparer à une valeur de référence enregistrée. Dans ce mode, la valeur affichée représente la différence entre la valeur de référence et la valeur mesurée. De plus, vous pouvez utiliser cette touche pour remettre l'affichage à zéro en éliminant les signaux parasites avant d'effectuer une mesure.

1. Prenez une mesure.
2. Appuyez sur la touche **REL** pour mémoriser la valeur. L'icône *Relatif*  apparaîtra.
3. L'écran indiquera ensuite la différence entre la valeur mémorisée et les prochaines mesures.
4. Appuyez sur la touche **REL** pour quitter le mode *Relatif*.

ÉCRAN LCD

Appuyez longuement sur la touche de rétroéclairage  pour allumer ou éteindre le rétroéclairage.

MAINTIEN DES DONNÉES

La fonction de maintien des données permet de conserver le résultat de la mesure à l'écran. Appuyez brièvement sur la touche **H** (Hold – Maintien) pour activer/désactiver la fonction Maintien des données.

ARRÊT AUTOMATIQUE (APO)

L'APO éteindra le multimètre après 5 minutes d'inactivité. Le multimètre émettra cinq bips environ 1 minute avant son arrêt automatique, après quoi il émettra un bip bruyant dès qu'il commencera à s'éteindre. Pour rallumer le multimètre, appuyez sur la touche **M**. Vous n'avez pas besoin de tourner le sélecteur rotatif.

Pour désactiver l'APO, maintenez la touche **M** enfoncée tout en tournant le sélecteur de fonction de la position OFF (arrêt) à n'importe quelle autre position. Vous entendrez cinq bips. Cela signifiera que la fonction APO a bien été désactivée. Veuillez noter que l'APO sera réactivée lors de la prochaine mise sous tension du multimètre.

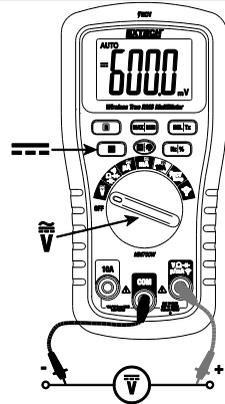
INDICATEUR DE PILE FAIBLE

L'icône de pile faible  apparaîtra lorsque le niveau de chargement de la pile aura atteint un seuil critique. Remplacez la pile avant de continuer à utiliser le multimètre.

MESURES DE TENSION CC

ATTENTION : Ne mesurez pas les tensions continues (CC) si un moteur sur le circuit S'ALLUME ou S'ÉTEINT. De fortes hausses de tension peuvent se produire et endommager le compte.

1. Mettez le sélecteur de fonction sur la position \bar{V} .
2. Utilisez la touche **M** (Mode) pour sélectionner \equiv (CC).
3. Insérez la fiche banane du câble de test noir dans la prise jack négative **COM**. Insérez la fiche banane du câble de test rouge dans la prise jack positive **V**.
4. Faites toucher l'extrémité de la sonde du câble noir au côté négatif du circuit. Faites toucher l'extrémité de la sonde du câble rouge au côté positif du circuit.
5. Relevez la tension qui apparaît sur l'écran.

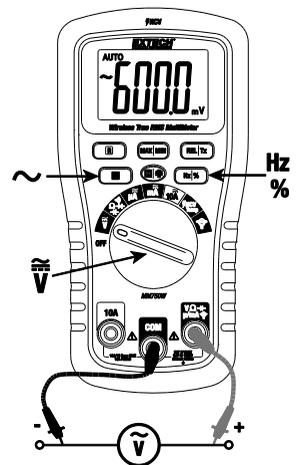


MESURES DE TENSION CA, DE FRÉQUENCE ET DE CYCLE DE SERVICE

AVERTISSEMENT : Risque d'électrocution. Il est possible que les extrémités de la sonde ne puissent pas atteindre les parties sous tension de certaines prises de courant de 240 V. Ainsi, le relevé peut indiquer 0 volt même si la prise est sous tension. Veillez à ce que les pointes touchent les contacts métalliques à l'intérieur de la prise avant de supposer une absence de tension.

ATTENTION : Ne mesurez pas les tensions alternatives (CA) si un moteur sur le circuit S'ALLUME ou S'ÉTEINT. De fortes hausses de tension peuvent se produire et endommager le compte.

1. Mettez le sélecteur de fonction sur la position \bar{V} .
2. Utilisez la touche **M** (Mode) pour sélectionner \sim (CA).
3. Insérez la fiche banane du câble de test noir dans la prise jack négative **COM**. Insérez la fiche banane du câble de test rouge dans la prise jack positive **V**.
4. Faites toucher l'extrémité de la sonde du câble noir au côté neutre du circuit. Faites toucher l'extrémité de la sonde du câble rouge au côté « sous tension » du circuit. Relevez la tension qui apparaît sur l'écran.
5. Appuyez sur la touche **HZ/%** pour indiquer « Hz » et relevez la fréquence sur l'écran.
6. Appuyez à nouveau sur la touche **HZ/%** pour indiquer « % ». Relevez le pourcentage du cycle de service qui apparaît sur l'écran.
7. Appuyez à nouveau sur **HZ/%** pour quitter.

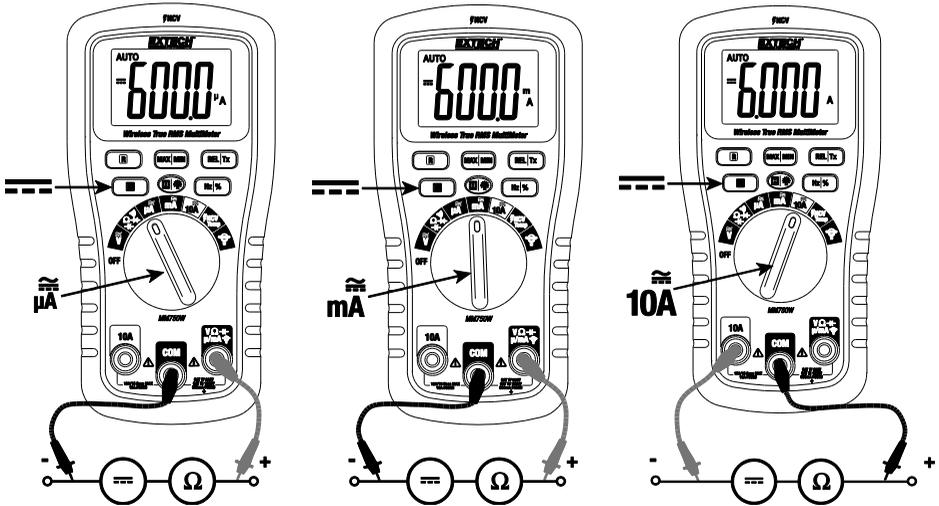


MESURES DE COURANT CC

ATTENTION : Ne mesurez pas un courant de 10 A pendant plus de 15 secondes. Dépasser les 15 secondes pourrait endommager le multimètre ou les câbles de test. mettez toujours l'instrument de mesure hors tension pendant 15 minutes entre les cycles de prises de mesures de 10 A.

AVERTISSEMENT : Ne mesurez jamais un courant supérieur à 600 mA de la gamme $\mu\text{A}/\text{mA}$ et à 10 A dans la gamme 10 A. La tension dans le circuit de mesure ne doit pas dépasser 1000 V CC.

1. Insérez la fiche banane du câble de test noir dans la prise jack négative **COM**.
2. Pour les mesures de courant allant jusqu'à 6 000 μA CC, mettez le sélecteur de fonction sur la position **μA** et insérez la fiche banane du câble de test rouge dans la prise jack **$\mu\text{A}/\text{mA}$** .
3. Pour les mesures de courant allant jusqu'à 600 mA CC, mettez le sélecteur de fonction sur la position **mA** et insérez la fiche banane du câble de test rouge dans la prise jack **$\mu\text{A}/\text{mA}$** .
4. Pour les mesures de courant allant jusqu'à 10 A CC, mettez le sélecteur de fonction sur la position **10 A** et insérez la fiche banane du câble de test rouge dans la prise jack **10 A**.
5. Appuyez sur la touche **M** pour indiquer = (CC) sur l'écran.
6. Coupez l'alimentation du circuit testé, puis ouvrez le circuit au moment où vous souhaitez mesurer le courant.
7. Faites toucher l'extrémité de la sonde du câble noir au côté négatif du circuit. Faites toucher l'extrémité de la sonde du câble rouge au côté positif du circuit.
8. Mettez le circuit sous tension et relevez le courant qui apparaît à l'écran.



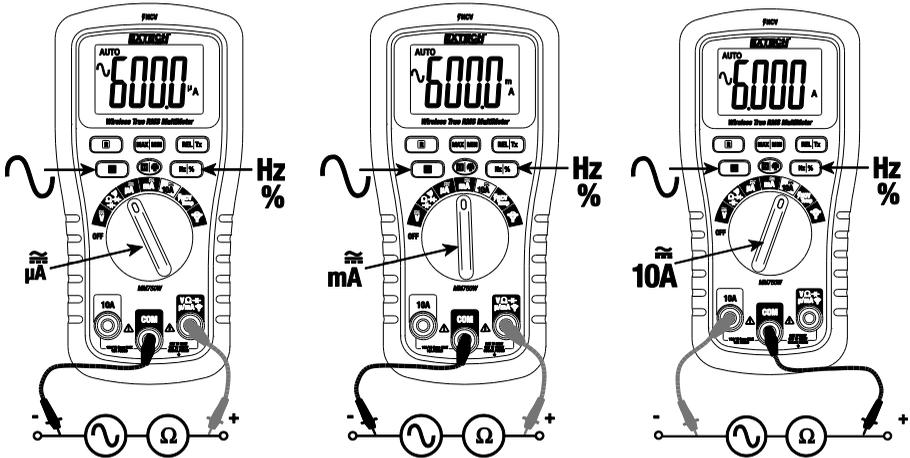
MESURES DE COURANT CA, DE FRÉQUENCE ET DE CYCLE DE SERVICE

ATTENTION : Ne mesurez pas un courant de 10 A pendant plus de 15 secondes. Dépasser les 15 secondes pourrait endommager le multimètre ou les câbles de test. mettez toujours l'instrument de mesure hors tension pendant 15 minutes entre les cycles de prises de mesures de 10 A.

AVERTISSEMENT : Ne mesurez jamais un courant supérieur à 600 mA de la gamme $\mu\text{A}/\text{mA}$ et à 10 A dans la gamme 10 A. La tension dans le circuit de mesure ne doit pas dépasser 1000 V CA.

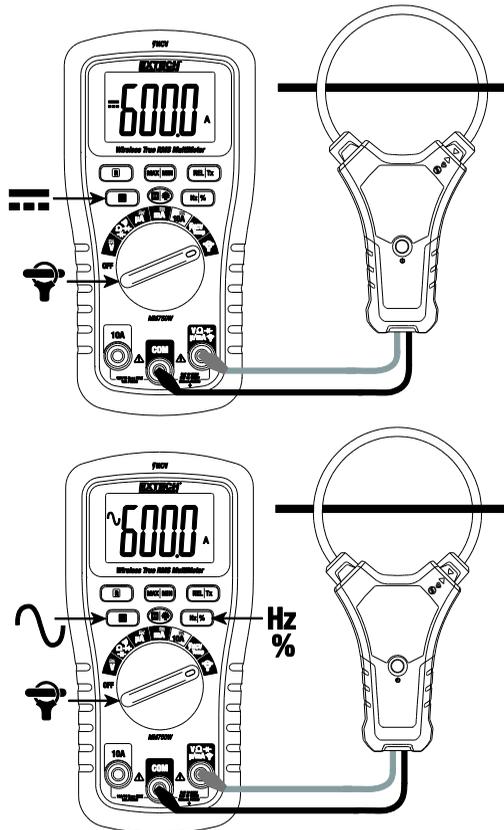
1. Insérez la fiche banane du câble de test noir dans la prise jack négative **COM**.
2. Pour les mesures de courant allant jusqu'à 6 000 μA CA, mettez le sélecteur de fonction sur la position μA et insérez la fiche banane du câble de test rouge dans la prise jack $\mu\text{A}/\text{mA}$.
3. Pour les mesures de courant allant jusqu'à 600 mA CA, mettez le sélecteur de fonction sur la position **mA** et insérez la fiche banane du câble de test rouge dans la prise jack $\mu\text{A}/\text{mA}$.
4. Pour les mesures de courant allant jusqu'à 10 A CA, mettez le sélecteur de fonction sur la position **10 A** et insérez la fiche banane du câble de test rouge dans la prise jack **10 A**.
5. Appuyez sur la touche **M** pour indiquer \sim (CA) sur l'écran.
6. Coupez l'alimentation du circuit testé, puis ouvrez le circuit au moment où vous souhaitez mesurer le courant.
7. Faites toucher l'extrémité de la sonde du câble noir au côté neutre du circuit. Faites toucher l'extrémité de la sonde du câble rouge au côté « sous tension » du circuit.
8. Mettez le circuit sous tension. Relevez le courant qui apparaît sur l'écran.

9. Appuyez sur la touche **Hz/%** pour indiquer « **Hz** ». Relevez la fréquence qui apparaît sur l'écran.
10. Appuyez à nouveau sur la touche **Hz/%** pour indiquer « **%** ». Relevez le cycle de service qui apparaît sur l'écran.
11. Appuyez sur la touche **Hz/%** pour revenir à la mesure du courant.



MESURES CA/CC AVEC ADAPTATEUR POUR PINCE

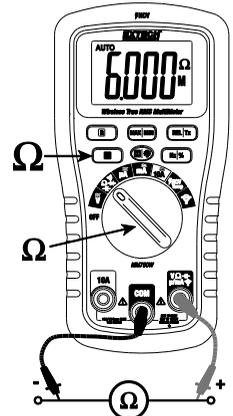
1. Tournez le sélecteur rotatif sur la position adaptateur pour pince .
2. Appuyez sur la touche **M** pour indiquer CA « **~** » ou CC « **---** » sur l'écran.
3. Connectez le câble négatif de l'adaptateur de pince externe sur la prise jack **COM** du multimètre.
4. Connectez le câble positif de l'adaptateur de pince externe sur la prise jack positive du multimètre.
5. Le multimètre affiche 1 A pour chaque entrée mV (par exemple, avec une entrée de 3 mV, le multimètre affichera 3 A).
6. Mesurez le courant avec l'adaptateur de pince externe et relevez le courant qui apparaît sur l'écran.
7. Pour le CA, appuyez sur la touche **Hz/%** pour indiquer « **Hz** ». Relevez la fréquence qui apparaît sur l'écran.
8. Pour le CA, appuyez sur la touche **Hz/%** pour indiquer « **%** ». Relevez le cycle de service qui apparaît sur l'écran.
9. Appuyez sur la touche **Hz/%** pour revenir à la mesure du courant.



MESURES DE LA RÉSISTANCE

AVERTISSEMENT : Pour éviter toute décharge électrique, débranchez l'alimentation de l'appareil testé et déchargez tous les condensateurs avant de mesurer toute résistance. Retirez les piles et débranchez les câbles.

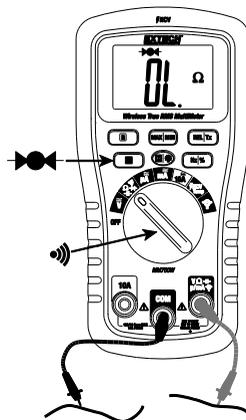
1. Réglez le commutateur de fonction sur la position Ω .
2. Insérez la fiche banane du câble de test noir dans la prise jack négative **COM**. Insérez la fiche banane du câble de test rouge dans la prise jack positive Ω .
3. Appuyez sur la touche **M** pour indiquer Ω sur l'écran.
4. Faites toucher les pointes de la sonde sur le circuit ou la pièce à tester. Il est préférable de déconnecter un côté de la pièce testée afin que les autres circuits n'interfèrent pas sur la lecture de la résistance.
5. Relevez la résistance sur l'écran.



VÉRIFICATION DE LA CONTINUITÉ

AVERTISSEMENT : Pour éviter toute décharge électrique, ne mesurez jamais la continuité sur des circuits ou des fils sous tension.

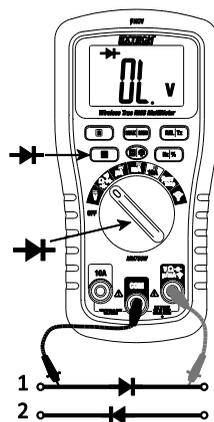
1. Réglez le sélecteur de fonction sur la position $\rightarrow \infty$).
2. Insérez la fiche banane du câble de test noir dans la prise jack négative **COM**. Insérez la fiche banane du câble de test rouge dans la prise jack positive.
3. Appuyez sur la touche **M** pour indiquer $\rightarrow \infty$ et Ω sur l'écran.
4. Appuyez brièvement sur la touche **REL** pour annuler tout « courant parasite ».
5. Faites toucher les pointes de la sonde sur le circuit ou le câble testé.
6. Si la résistance est inférieure à environ 50 Ohm, vous entendrez un signal sonore. Si le circuit est ouvert, l'écran indiquera « **OL** ».



TEST DE DIODE

AVERTISSEMENT : Pour éviter toute décharge électrique, ne mesurez jamais les diodes sous tension.

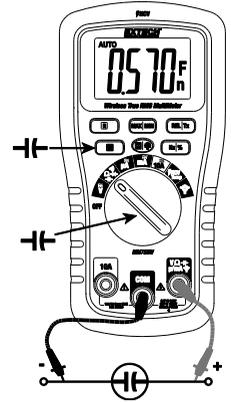
1. Réglez le sélecteur de fonction sur la position \rightarrow).
2. Insérez la fiche banane du câble de test noir dans la prise jack négative **COM** et la fiche banane du câble de test rouge dans la prise jack positive **V**.
3. Appuyez sur la touche **M** pour indiquer \rightarrow et **V** sur l'écran.
4. Faites toucher les sondes de test et la diode testée. La tension directe indiquera généralement de **0,400** à **0,700 V**. La tension inverse indiquera « **OL** ». Les appareils court-circuités indiqueront un relevé proche de « **0 V** » et un appareil ouvert indiquera « **OL** » dans les deux sens de polarité.



MESURES DE LA CAPACITANCE

AVERTISSEMENT : Pour éviter toute décharge électrique, débranchez l'alimentation de l'appareil testé et déchargez tous les condensateurs avant de mesurer toute résistance. Retirez les piles et débranchez les câbles.

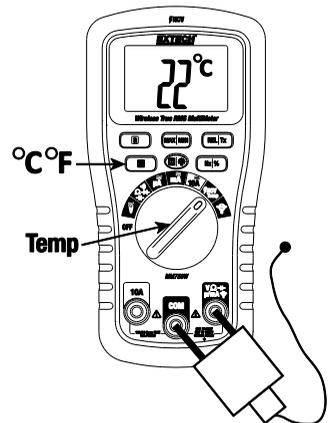
1. Mettez le sélecteur de fonction sur la position **⎓**.
2. Insérez la fiche banane du câble de test noir dans la prise jack négative **COM**. Insérez la fiche banane du câble de test rouge dans la prise jack positive.
3. Appuyez sur la touche **M** pour indiquer **⎓** sur l'écran.
4. Appuyez brièvement sur la touche **REL** pour annuler tout « signal parasite ».
5. Faites toucher les pointes de la sonde sur le circuit ou la pièce à tester.
6. Relevez la fréquence qui apparaît sur l'écran. Veuillez noter que les condensateurs plus grands peuvent prendre un certain temps avant de se stabiliser.



MESURES DE TEMPÉRATURE

AVERTISSEMENT : La plage du thermocouple fourni est limitée et ne mesure pas l'ensemble de la plage des températures du multimètre.

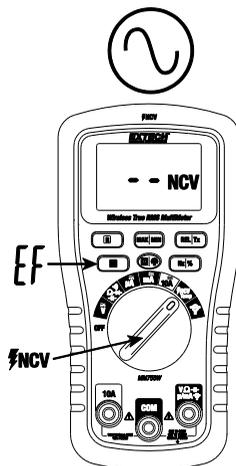
1. Réglez le sélecteur de fonction sur la position **TEMP**.
2. Appuyez sur la touche **M** pour indiquer °C ou °F sur l'écran.
3. Connectez le thermocouple de type K à l'adaptateur thermocouple-fiche banane.
4. Connectez le câble négatif de l'adaptateur sur la prise jack **COM**.
5. Connectez le câble positif de l'adaptateur sur la prise jack positive.
6. Faites entrer en contact l'extrémité du thermocouple de type K avec la pièce testée ou laissez-la à l'air libre.
7. Relevez la température qui apparaît sur l'écran. Utilisez la touche **M** pour sélectionner °C ou °F.



MESURES DE TENSION SANS CONTACT NCV (EF)

AVERTISSEMENT : Vérifiez la fonction NCV sur un circuit sous tension connu avant de la tester sur un circuit inconnu.

1. Mettez le sélecteur de fonction sur la position **NCV**. Les icônes « EF » et « NCV » apparaîtront.
2. Le capteur de détection de tension sans contact se trouve sur le dessus du multimètre. Placez le capteur près d'une source de tension.
3. Lorsque le multimètre détecte une tension, il émet un signal sonore, l'écran clignote en rouge et des tirets s'affichent. Le nombre de tirets et l'intervalle entre les signaux sonores sont proportionnels à la puissance de la source de tension. Veuillez noter que le multimètre clignote en rouge à chaque signal sonore.



Communication sans fil

GÉNÉRALITÉS DES COMMUNICATIONS SANS FIL

Nous fournissons le multimètre MM750W avec un module sans fil Bluetooth^{MD} à enregistrement (DAT12). Celui-ci est installé dans le compartiment situé à l'arrière (sur le dessus) du multimètre. Le DAT12 transmet les valeurs en temps réel et les lectures enregistrées aux appareils iOS^{MD} ou Android^{MC} associés à l'aide de l'application gratuite ExView^{MD} W-Series. Le DAT12 peut enregistrer >15 000 lectures.

INSTALLER UN MODULE SANS FIL

Les modules de communication sont installés dans le compartiment situé à l'arrière (sur le dessus) du multimètre (reportez-vous à la section « Description » de ce manuel). Pour installer un module de communication, commencez par éteindre le multimètre, puis retirez les deux vis cruciformes qui ferment le compartiment du module. Ouvrez le compartiment, insérez le module avec la flèche correctement orientée vers le haut du module, puis connectez-le via le connecteur 8 branches situé à l'intérieur du compartiment du module. Fermez le compartiment et remettez les deux vis avant d'utiliser l'appareil.

OBTENIR L'APPLICATION (APP)

Pour les appareils iOS, téléchargez l'application **ExView® W** depuis l'App Store d'Apple.
Pour les appareils Android, téléchargez l'application **ExView® W** depuis le Google Play^{MC} Store.

UTILISER L'APPLICATION

1. Allumez le multimètre et sélectionnez une fonction de mesure.
2. Appuyez longuement sur la touche **Tx** pour démarrer la transmission sans fil (l'icône **Tx** apparaîtra au démarrage de la transmission).
3. Sur votre appareil intelligent, appuyez sur l'icône de l'application **ExView® W** pour l'ouvrir. (Le Bluetooth® doit être activé sur votre appareil intelligent.)
4. Appuyez sur l'icône de recherche située à côté de « Appareils ». L'application recherchera les appareils disponibles.
5. Lorsque le multimètre apparaît dans la liste des appareils, appuyez dessus pour connecter le multimètre à l'application.
6. Pour de plus amples informations, veuillez consulter le guide d'aide accompagnant l'application ExView® W-Series en appuyant sur l'icône Extech, puis en appuyant sur le lien d'aide, ou bien recherchez le document sur la page Web extech.com/exvieww.
7. Veuillez prendre en note que certains appareils Android™ nécessitent que vous activiez les paramètres de localisation de l'appareil avant que l'application ExView® W ne puisse établir la connexion avec les instruments de mesure sans fil.

CONFORMITÉS AUX NORMES FCC

Un module sans fil doit être installé dans le thermomètre avant que le module ne puisse communiquer avec les téléphones et tablettes iOS®/Android™ par Bluetooth® à l'aide de l'application **ExView® W**.

Cet appareil est conforme aux normes fixées par la section 15 de la réglementation FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences.
2. Cet appareil doit accepter les interférences reçues, y compris les interférences susceptibles d'entraîner un fonctionnement non souhaité.

IC : 1590A-MM750W
ID FCC : IWK-MM750W

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux normes relatives au matériel numérique de classe B fixées par la section 15 de la réglementation FCC. Ces limitations visent à assurer une protection raisonnable contre les interférences dans le cadre d'une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du fabricant, il risque

de provoquer des interférences qui affecteront la réception radiophonique. Il n'y a toutefois aucune garantie qu'il ne se produira pas d'interférences dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences avec la radio et la télévision (allumez et éteignez vos appareils pour vous en assurer), nous vous conseillons d'essayer de corriger les interférences de la façon suivante :

1. Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
2. Augmentez la distance entre l'équipement et le récepteur.
3. Branchez l'équipement sur une prise de courant faisant partie d'un autre circuit que celui sur lequel est branché le récepteur.
4. Consultez le fournisseur ou un technicien expérimenté en radio/télévision afin d'obtenir de l'assistance.

AVERTISSEMENT

Les modifications non approuvées expressément par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

Entretien

AVERTISSEMENT : Pour éviter toute décharge électrique, débranchez les câbles de test de toute source de tension avant de retirer le capot arrière ou les couvercles des piles ou du fusible.

AVERTISSEMENT : Pour éviter toute décharge électrique, ne pas utiliser votre multimètre tant que les couvercles des piles et du fusible ne sont pas correctement remis en place.

Nous avons conçu ce multimètre pour fournir des années de service fiable. Veuillez suivre attentivement ces instructions :

1. **GARDEZ L'APPAREIL DANS UN ENDROIT SEC.** S'il est mouillé, laissez complètement sécher l'appareil avant de l'utiliser.
2. **UTILISEZ ET RANGEZ LE MULTIMÈTRE SOUS DES TEMPÉRATURES NORMALES.** Des températures extrêmes peuvent raccourcir la durée de vie des pièces électroniques et déformer ou faire fondre les pièces en plastique.
3. **MANIPULEZ LE MULTIMÈTRE AVEC DOUCEUR ET PRÉCAUTION.** Une chute peut endommager les composants électroniques ou le boîtier.
4. **GARDEZ L'APPAREIL PROPRE.** Essuyez de temps en temps le boîtier avec un chiffon humide. N'utilisez pas de produits chimiques, de solvants ou de détergents.
5. **UTILISEZ UNIQUEMENT DES PILES DU TYPE ET DE LA TAILLE RECOMMANDÉE.** Retirez les piles anciennes ou faibles afin qu'elles ne coulent pas et n'endommagent pas l'appareil.
6. **SI VOUS DEVEZ STOCKER LE MULTIMÈTRE PENDANT UNE LONGUE DURÉE,** vous devez retirer les piles pour éviter tout dommage sur l'appareil.

INSTALLATION DE LA PILE

1. Mettez l'appareil hors tension et débranchez les câbles de test du multimètre.
2. Ouvrez le compartiment arrière à piles en retirant les deux vis qui fixent le couvercle à l'aide d'un tournevis cruciforme. Reportez-vous à la section « Description du multimètre » de ce manuel pour voir l'emplacement du compartiment et des vis.
3. Insérez la pile dans le compartiment prévu à cet effet, en respectant les polarités.
4. Remettez le couvercle en place. Fixez avec les vis.



Ne jamais jeter les piles utilisées ou rechargeables dans les déchets domestiques. Les consommateurs ainsi que les utilisateurs sont tenus d'emporter les piles utilisées aux sites de collecte appropriés, le magasin où les piles ont été achetées ou tout magasin vendant des piles.

Jeter : Ne pas jeter cet instrument dans les déchets domestiques. L'utilisateur se doit d'apporter son instrument non fonctionnel à un point de collecte d'équipement électronique ou électrique.

REPLACEMENT DES FUSIBLES

1. Mettez l'appareil hors tension et débranchez les câbles de test du multimètre.
2. Les compartiments à fusibles sont situés de chaque côté du compartiment à piles, sous le couvercle de protection orange. Vous devrez ouvrir le couvercle pour exposer les compartiments à fusibles.
3. Le fusible 10 A/1000 V se trouve dans le compartiment à fusibles de droite (lorsque l'arrière du multimètre est orienté vers vous), et le compartiment à fusibles 600 mA/1000 V est situé sur la gauche (reportez-vous à la section « Description » de ce manuel).
4. Insérez le fusible dans le compartiment prévu à cet effet.
5. Fermez le compartiment à fusibles et remettez les vis.

Caractéristiques techniques

Fonction	Plage	Résolution	Précision
Tension continue	600,0 mV	0,1mV	±(relevé 0,6% + 2 chiffres)
	6,000V	0,001V	
	60,00V	0,01V	
	600,0V	0,1V	±(relevé 1,0% + 2 chiffres)
	1000V	1V	
Tension CA	600,0 mV	0,1mV	±(relevé 0,6% + 3 chiffres)
	6,000V	0,001V	
	60,00V	0,01V	
	600,0V	0,1V	±(relevé 1,0% + 5 chiffres)
	1000V	1V	
Courant CC	600,0 µA	0,1 µA	±(relevé 0,12% + 3 chiffres)
	6000 µA	1 µA	
	60,00 mA	0,01mA	±(relevé 0,15% + 5 chiffres)
	600,0mA	0,1mA	
	6,000A	0,001A	±(relevé 1,5% + 5 chiffres)
	10,00 A (15 sec.)	0,01A	
Courant alternatif	600,0 µA	0,1 µA	±(relevé 0,15% + 5 chiffres)
	6000 µA	1 µA	
	60,00 mA	0,01mA	
	600,0mA	0,1mA	
	6,000A	0,001A	±(relevé 1,5% + 5 chiffres)
	10,00 A (15 sec.)	0,01A	
Résistance	600Ω	0,1Ω	±(relevé 0,7% + 5 chiffres)
	6,000 kΩ	0,001 kΩ	±(relevé 0,6% + 2 chiffres)
	60,00 kΩ	0,01 kΩ	
	600,0 kΩ	0,1 kΩ	±(relevé 0,7% + 2 chiffres)
	6,000 MΩ	0,001 MΩ	±(relevé 1,5% + 5 chiffres)
	60,00 MΩ	0,01 MΩ	±(relevé 2,5% + 6 chiffres)
Continuité	600,0Ω	0,1Ω	±(relevé 0,8% + 6 chiffres)
	Signal sonore inférieur au seuil de 50 Ω		
Capacité	9,999 nF	0,001 nF	±(relevé 5,0% + 7 chiffres)
	9,999 µF	0,001 µF	±(relevé 5,0% + 5 chiffres)
	99,99 µF	0,01 µF	±(relevé 10,0% + 10 chiffres)
	9,999 mF	0,001 mF	
	99,99 mF	0,01 mF	

Fréquence (électrique)	9,999Hz ~ 55,00kHz	0,001Hz/0,01kHz	±(relevé 1,5% + 3 chiffres)
	Sensibilité : 1,0 V eff.		
Cycle de service	99,9 %	0,1%	±(relevé 1,2% + 2 chiffres)
Diode	3,000V	0,001V	±(relevé 10,0% + 5 chiffres)
NCV (EF)	Indication sonore et indication visuelle supérieures à 100 V CA		
Adaptateur de pince CA/CC	600 A (1 mV/A)	0,1A	s.o.
Température	-40,0°C à 0°C*	1°C	±(relevé 3,0 % + 5°C)**
	1°C à 250°C*		±(relevé 2,0 % + 2°C)**
	-40°F à 32°F*	1°F	±(relevé 3,0 % + 5°F)**
	33,8°F à 482°F*		±(relevé 2,0 % + 2°F)**
	*le multimètre est conçu pour être utilisé entre -40°C et 1000°C (-40°F et 1 832°F). Cependant, le thermocouple fourni est conçu pour être utilisé entre -40°C et 250°C (-40°F et 482°F) uniquement, comme ce qui est listé ci-dessus.		
**ne tient pas compte des erreurs du thermocouple.			

Remarque : Les indications de précision se composent de deux éléments :

- (% de relevé) – Précision du circuit de mesure.
- (+ chiffres) – Précision du convertisseur de numérique à analogique.

Réponse CA	Réponse RMS réelle
Impédance d'entrée	> 10 M Ohm pour tension CA/CC
Gamme	Auto/Manuel
Bande passante CA	50/60 Hz
Écran	LCD rétroéclairé à 6 000 points (3-3/4 chiffres)
Indication du dépassement de plage	« OL » s'affiche.
Mise en veille automatique	Après 5 minutes d'inactivité (peut être désactivé)
État de pile faible	L'icône de la pile apparaît lorsque la puissance de la pile est inférieure à 2,6 V.
Pile	Une (1) pile de 9 V
Fusibles	Plages mA, µA ; Fusion rapide en céramique à 600 mA/1000 V Plage A range ; Fusion rapide en céramique à 10 A/1000 V
Température de fonctionnement	0°C à 60°C (32°F à 140°F)
Température de stockage	-20°C à 60°C (-4°F à 140°F)
Humidité de fonctionnement	80 % max jusqu'à 31°C (87°F) avec diminution linéaire jusqu'à 50 % à 40°C (104°F)
Humidité de stockage	< 80 %

Altitude de fonctionnement 2 000 m (7 000 pi) maximum

Poids 415 g (14,6 oz) pile non-incluse

Dimensions 188 x 96 x 56 mm (7,4 x 3,8 x 2,2 po)

Sécurité

- Cet instrument de mesure est conçu pour un usage intérieur et protégé contre les utilisateurs par une double isolation, conformément à la norme UL 61010-1, 3^e Édition, 17/04/2012 (MATÉRIEL ÉLECTRIQUE DE MESURE, DE COMMANDE ET DE LABORATOIRE - Partie 1 : Exigences générales)
- CAN/CSA-C22.2 N° 61010-1, 3^e Édition, 04/2012 (MATÉRIEL ÉLECTRIQUE DE MESURE, DE COMMANDE ET DE LABORATOIRE - Partie 1 : Exigences générales)
- IEC 61010-1 : 2010, 3^e Édition
- IEC 61010-2-033, Édition 1.0 (04/2012)

Homologations CE



Droit d'auteur © 2018 FLIR Systems, inc.

Tous droits réservés, y compris le droit de reproduction, en partie ou en totalité, sous quelque forme que ce soit.

Certifié ISO-9001

www.extech.com