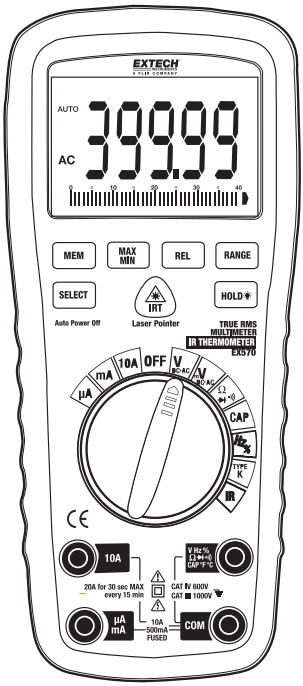
Manuel d’utilisation

EXTECH INSTRUMENTS
A FLIR COMPANY

Multimètre à valeur efficace véritable avec thermomètre infrarouge

Extech EX570



Introduction

Nous tenons à vous féliciter pour l'achat du multimètre numérique à sélection automatique de gammes rms Extech EX570. Ce multimètre mesure la tension CA/CC, le courant CA/CC, la résistance, la capacité, la fréquence, le cycle de service, le test de diodes et de continuité ainsi que la température thermocouple et infrarouge. Celui-ci est étanche, robuste et résistant. Cet appareil peut être utilisé pendant plusieurs années s'il est manié avec précaution.

Sécurité



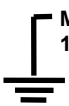
Ce symbole, à côté d'un autre symbole ou d'une borne, indique que l'utilisateur doit se référer au manuel d'utilisation pour de plus amples renseignements afin de prévenir toute blessure corporelle ou endommagement du multimètre.

WARNING

Le symbole **WARNING** (avertissement) indique une situation de danger potentiel qui, en cas de non-respect des règles, peut entraîner des blessures graves ou la mort.

CAUTION

Le symbole **CAUTION** (prudence) indique une situation de danger potentiel qui, en cas de non-respect des règles, peut endommager le produit.



Ce symbole avise l'utilisateur de ne pas connecter les bornes portant ce signe à un point d'attache dont la tension excède 1000 VAC ou VDC (dans ce cas), conformément aux prises de terre.



Ce symbole, apposé près d'un ou de plusieurs terminaux, les identifie comme étant associés à des gammes pouvant, en cours d'utilisation normale, être sujettes à de dangereuses tensions. Pour une sécurité maximale, le mètre et ses fils d'essai ne doivent pas être manipulés lorsque ces terminaux sont sous tension.

Ce symbole indique qu'un appareil est protégé par une double isolation ou une isolation renforcée.

CATEGORIES D'INSTALLATION DE SURTENSION **PER IEC1010**

CATEGORIE DE SURTENSION I

Un équipement de la CATEGORIE DE SURTENSION I est un équipement se raccordant à des circuits pour lesquels les mesures sont effectuées afin de limiter les surtensions transitoires à un niveau faible approprié.

Remarque – les exemples incluent des circuits électroniques protégés.

CATEGORIE DE SURTENSION II

Un équipement de la CATEGORIE DE SURTENSION II est un équipement consommant de l'énergie à fournir pour l'installation fixe.

Remarque – les exemples incluent des équipements ménagers, de bureau et de laboratoire.

CATEGORIE DE SURTENSION III

Un équipement de la CATEGORIE DE SURTENSION III est un équipement d'installation fixe.

Remarque – les exemples incluent des commutateurs dans l'installation fixe et des équipements industriels avec connexion permanente à l'installation fixe.

CATEGORIE DE SURTENSION IV

Un équipement de la CATEGORIE DE SURTENSION IV est utilisé à l'origine de l'installation.

Remarque – les exemples incluent des mètres d'électricité et des équipements de protection contre les surtensions primaires

PRECAUTIONS

- L'utilisation inappropriée de ce mètre peut causer des dommages, des chocs, des blessures ou la mort. Lisez et comprenez le présent manuel avant d'utiliser le mètre.
- Retirez toujours les fils de tests avant de remplacer les piles ou fusibles.
- Inspectez l'état des fils de tests et le mètre avant de les utiliser. Réparer ou remplacer tout dommage avant l'utilisation.
- Utiliser avec grand soin lorsque vous mesurez en cas de tension supérieure à 25VAC valeur efficace véritable ou 35VDC. Ces tensions sont considérées comme des chocs accidentels.
- Avertissent ! Ceci est un équipement de classe A. Cet équipement peut causer des interférences dans les circuits sous tension environnants; l'opérateur doit dans ce cas prendre les mesures nécessaires.
- Déchargez toujours les condensateurs et débranchez l'appareil en test avant de réaliser un test de diode, de résistance ou un test de continuité.
- Les vérifications de tension sur les prises de sortie électrique peuvent être difficiles et trompeuses à cause de l'insécurité de la connexion aux contacts électriques à des branchements défaillants. D'autres moyens doivent être utilisés pour vous assurer que les terminaux ne sont pas « branchés ».
- Si l'équipement est utilisé d'une façon non décrite par le fabricant, la protection fournie par l'équipement serait préjudiciée.
- Cet appareil n'est pas un jouet et ne doit pas atteindre les mains des enfants. Il contient des objets dangereux ainsi que des petites pièces que les enfants peuvent ingérer. Si un enfant ingère une pièce, contacter immédiatement un médecin.
- Ne laissez pas des piles et du matériel d'emballage traîner sans surveillance, ils peuvent être dangereux pour les enfants s'ils les utilisent comme jouets.
- Si l'appareil ne sera pas utilisé durant une longue période, retirez les piles pour prévenir toute fuite.
- Des batteries utilisées ou endommagées peuvent causer une irritation au contact avec la peau. Par conséquent, utilisez toujours des gants adaptés pour cette occasion.
- Vérifiez que les piles n'ont pas été court-circuitées. Ne jetez pas les piles dans le feu.

MESURES DE SECURITE

Cet appareil a été conçu pour une utilisation sans danger, mais il faut le manier avec précaution. Il est impératif de respecter la liste des règles présentée ci-dessous pour garantir l'utilisation sûre de l'appareil.

1. **NE JAMAIS** utiliser l'appareil pour des mesures de tension ou de courant excédant les valeurs maximales spécifiées:

Limites de protection d'entrée	
Fonction	Entrée maximum
V DC ou V AC	1000VDC/AC rms
mA AC/DC	500mA 1000V fusible rapide
A AC/DC	10A 1000V fusible rapide (20A pour 30 secondes max toutes les 15 minutes)
Fréquence, résistance, capacité, cycle de service, test de diodes, continuité	1000VDC/AC rms
Température	1000VDC/AC rms

2. **SOYEZ EXTREMEMENT VIGILANT** lors des mesures de tensions très élevées.

3. **NE PAS** mesurer de tension si la tension sur le connecteur femelle d'entrée "COM" excède 600 V au-dessus de la prise de terre.

4. **NE JAMAIS** connecter les fils de sortie au travers d'une source de tension lorsque le commutateur de fonctions est en mode courant, résistance ou diodes. Ceci peut endommager l'appareil.

5. **VEILLER A TOUJOURS** déconnecter le condensateur de filtrage de l'alimentation électrique et couper le courant lors des tests de résistance et de diodes.

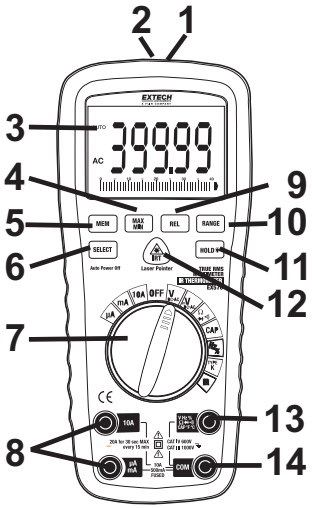
6. **VEILLER A TOUJOURS** couper le courant et déconnecter les câbles de mesure avant d'ouvrir le couvercle pour replacer une pile ou un fusible.

7. **NE JAMAIS** utiliser l'appareil avant que le couvercle arrière, le couvercle de la pile et du fusible soient installés en toute sécurité.

8. Si l'équipement est utilisé d'une façon non décrite par le fabricant, la protection fournie par l'équipement serait préjudiciée.

Commandes et connecteurs

1. Thermomètre infrarouge
2. Pointeur laser
3. Ecran LCD 40000 nombres
4. Bouton MAX/MIN
5. Bouton MEMORY
6. Bouton SELECT
7. Commutateur Fonction
8. Connecteurs d'entrée mA, µA et 10A
9. Bouton PEAK et RELATIVE
10. Bouton RANGE
11. Bouton HOLD et (rétro éclairage)
12. Bouton thermomètre infrarouge
13. Connecteur d'entrée positif
14. Connecteur d'entrée COM



Remarque : le socle inclinable et le compartiment à piles se trouvent au dos de l'appareil.

Symboles et indicateurs



•)))	Continuité		
	Test de Diodes		
	Niveau de pile faible		
MEM	Mémoire		
n	nano (10^{-9}) (capacité)		
µ	micro (10^{-6}) (ampères, cap)		
m	milli (10^{-3}) (volts, ampères)		
A	Ampères		
k	kilo (10^{3}) (ohms)		
F	Farads (capacité)		
M	méga (10^{6}) (ohms)	APO	Arrêt automatique
Ω	Ohms	P	Pic
Hz	Hertz (fréquence)	V	Volts
%	Pourcent (facteur de marche)	REL	Relatif
AC	Courant alternatif	AUTO	Sélection automatique de limites
DC	Courant continu	HOLD	Ecran Hold
ºF	Degrés Fahrenheit	ºC	Degrés Centigrades
MAX	Maximum	MIN	Minimum

Opération

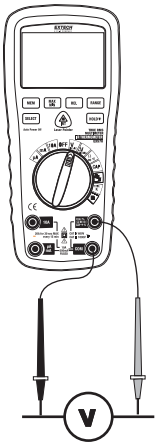
AVERTISSEMENT : risque d'électrocution. Circuits à haute tension Les mesures CA et CC sont très dangereuses. Soyez extrêmement vigilants !

1. Veiller à TOUJOURS placer le commutateur de fonctions sur OFF en cas de non-utilisation.
2. Si l'icône "OL" apparaît sur l'écran pendant les mesures, cela signifie que la valeur excède la limite choisie. Choisir une limite plus élevée.

MESURES DE TENSION CC

AVERTISSEMENT : ne pas procéder à la mesure d'une tension CC si un moteur est allumé ou éteint sur le circuit. Il peut y avoir de grandes tensions résiduelles qui peuvent endommager l'appareil.

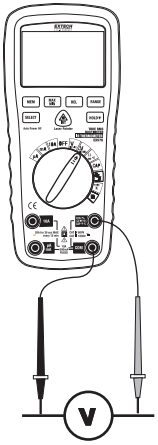
1. Placer le commutateur de fonctions sur V.
2. Appuyer sur le bouton SELECT pour obtenir l'affichage « CC » ou « CA » sur l'écran.
3. Insérer le câble de mesure noir de la fiche banane dans le connecteur femelle négatif **COM**. Insérer le câble de mesure rouge de la fiche banane dans le connecteur femelle positif **V**.
4. Placer la pointe de sonde d'essai noire sur la partie négative du circuit. Placer la pointe de sonde d'essai rouge sur la partie positive du circuit.
5. Lire la mesure de tension sur l'écran.



MESURES EN MILIVOLT CC/CA

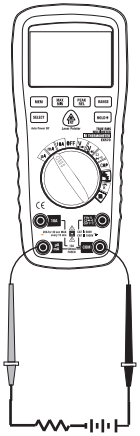
AVERTISSEMENT : ne pas procéder à la mesure d'une tension CC si un moteur est allumé ou éteint sur le circuit. Il peut y avoir de grandes tensions résiduelles qui peuvent endommager l'appareil.

1. Placer le commutateur de fonctions sur **mV DC-AC**.
2. Insérer le câble de mesure noir de la fiche banane dans le connecteur femelle négatif **COM**. Insérer le câble de mesure rouge de la fiche banane dans le connecteur femelle positif **V**.
3. Appuyez sur le bouton **SELECT** pour sélectionner les millivolts "**CC**" ou "**CA**".
4. Placer la pointe de sonde d'essai noire sur la partie négative du circuit. Placer la pointe de sonde d'essai rouge sur la partie positive du circuit.
5. Lire la mesure de tension sur l'écran.



MESURES DE COURANT CA/CC

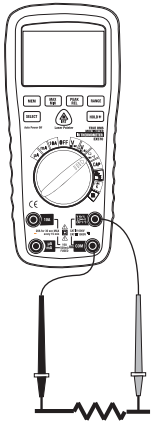
AVERTISSEMENT : ne pas procéder à des mesures de courant sur l'échelle 20A pendant plus de 30 secondes. Dépasser 30 secondes peut endommager l'appareil et/ou les câbles de mesure.



1. Insérer le câble de mesure noir de la fiche banane dans le connecteur femelle **COM**.
2. Pour les mesures de courant jusqu'à 4000µA AC, placer le commutateur de fonctions sur **µA** et insérer le câble de mesure rouge de la fiche banane dans le connecteur femelle **µA/mA**.
3. Pour les mesures de courant jusqu'à 400mA DC, placer le commutateur de fonctions sur **mA** et insérer le câble de mesure rouge de la fiche banane dans le connecteur femelle **µA/mA**.
4. Pour les mesures de courant jusqu'à 20A CC, placer le commutateur de fonctions sur **10A/HZ/%** et insérer le câble de mesure rouge de la fiche banane dans le connecteur femelle **10A**.
5. Appuyez sur la touche SELECT pour afficher "**DC**" ou "**AC**".
6. Couper le courant sur le circuit testé et ouvrir le circuit pour mesurer le courant à l'endroit souhaité.
7. Placer la pointe de sonde d'essai noire sur le côté négatif du circuit. Placer la pointe de sonde rouge sur le côté positif du circuit.
8. Alimenter le circuit en courant.
9. Lire la mesure de courant sur l'écran.

MESURES DE RESISTANCE ELECTRIQUE

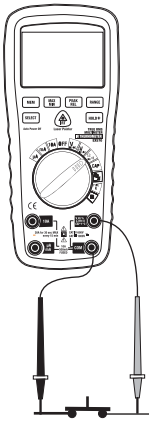
AVERTISSEMENT : veiller à fermer le courant de l'élément testé et décharger les condensateurs avant de procéder à des mesures de résistance électrique afin d'éviter toute électrocution. Enlever les piles et débrancher les fils électriques.



1. Placer le commutateur de fonctions sur **Ω**.
2. Insérer le câble de mesure noir de la fiche banane dans le connecteur femelle négatif **COM**. Insérer le câble de mesure rouge de la fiche banane dans le connecteur femelle positif **Ω**.
3. Appuyez sur la touche SELECT pour afficher "**Ω"**.
4. Placer les pointes de sonde d'essai sur les parties testées du circuit. Il est préférable de déconnecter un côté de la partie testée pour ne pas que le reste du circuit ne fausse la lecture de résistance électrique.
5. Lire la mesure de résistance sur l'écran.

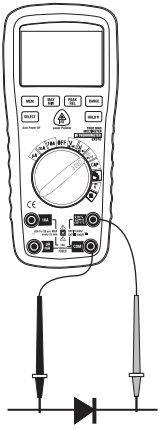
TEST DE CONTINUITÈ

AVERTISSEMENT : ne jamais procéder à la mesure de continuité sur des circuits ou des fils électriques à haute tension afin d'éviter toute électrocution.



1. Placer le commutateur de fonctions sur **Ω** .
2. Insérer le câble de mesure noir de la fiche banane dans le connecteur femelle négatif **COM**.
   Insérer le câble de mesure rouge de la fiche banane dans le connecteur femelle positif **Ω**.
3. Appuyez sur la touche SELECT pour afficher" "
4. Placer les pointes de sonde d'essai sur le circuit ou sur le fil électrique à tester.
5. Si la résistance est inférieure à environ 35Ω, l'appareil émettra un signal sonore. Si le circuit est ouvert, l'écran affichera l'icône "**OL**".

TEST DE DIODES



1. Placer le commutateur de fonctions sur vert **Ω** .
2. Insérer le câble de mesure noir de la fiche banane dans le connecteur femelle négatif **COM** et le câble de mesure rouge de la fiche banane dans le connecteur femelle positif **V**.
3. Appuyer sur la touche SELECT pour afficher " " et "**V**" .
4. Placer les pointes de sonde d'essai sur la diode testée. La tension avant est généralement de l'ordre de 0.400 à 0.700V. La tension arrière indiquera "**OL**". Un dispositif court-circuité indiquera à peu près 0V et un dispositif ouvert indiquera "**OL**" dans les deux polarités.

MESURE DE LA TEMPERATURE SANS CONTACT INFRAROUGE

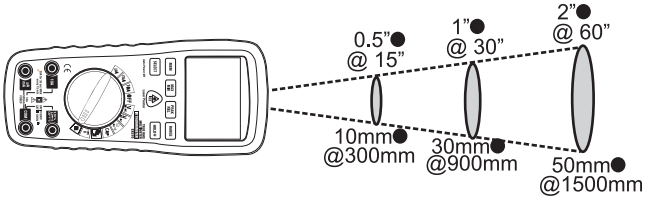
1. Placer le commutateur de fonctions sur la position **IR**.
2. Appuyer sur la touche SELECT pour sélectionner °F ou °C.
3. Pointer le capteur infrarouge (partie supérieure du multimètre) vers la surface à mesurer.
4. Appuyer sur le bouton **IRT** pour activer le thermomètre infrarouge et le pointeur laser. Le pointeur laser identifie le point de la surface à mesurer.
5. La zone de la surface à mesurer doit être plus grande que la taille du point telle que définie par les spécifications du rapport distance au point.
6. Lire la température affichée à l'écran. Lorsque le bouton IRT est relâché, l'affichage de la température sera maintenu pendant environ 10 secondes.

AVERTISSEMENT : ne jamais pointer directement le laser vers les yeux. Les rayons laser visibles à faible tension ne représentent généralement aucun danger, mais peuvent devenir dangereux lorsque dirigés vers les yeux pendant une période prolongée.



Schéma de rapport distance - point infrarouge

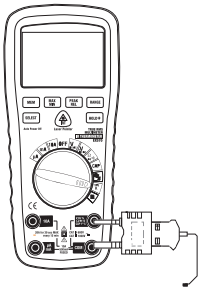
Le rapport distance-point 30:1 détermine la taille de la surface de mesure selon la distance à laquelle le mètre est tenu de la surface.



Remarques liées à la mesure infrarouge

1. L'objet de test doit être plus gros que le diamètre du point (cible) calculé par le diagramme de champ de vue.
2. Si la surface de l'objet de test est couverte de gel, d'huile, de saleté, etc., nettoyer avant d'effectuer toute mesure.
3. Si la surface d'un objet est hautement réflective, appliquer un ruban-cache ou de la peinture noire mat sur la surface avant toute mesure.
4. Le mètre ne peut effectuer de mesure à travers du verre.
5. La vapeur, la poussière, la fumée, etc. peuvent fausser les mesures.
6. Pour trouver un point de test, pointer le mètre hors de la zone d'intérêt puis effectuer des balayages à travers la zone (avec des mouvements longitudinaux) jusqu'à ce que vous trouviez le point de test.

MESURE DE TEMPERATURE THERMOCOUPLE



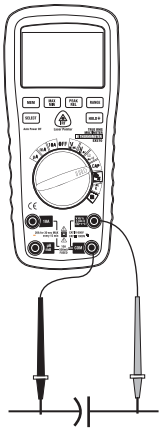
1. Placer le commutateur de fonctions sur **TYPE K**.
2. Insérer la sonde de température dans un connecteur d'entrée en vous assurant de respecter la polarité.
3. Appuyer sur la touche SELECT pour indiquer "**ºF**" ou "**ºC**"
4. Poser le bout de la sonde sur la zone à mesurer. Maintenez le contact jusqu'à ce que la lecture se stabilise.
5. Lire la température affichée.

Remarque : la sonde de température est équipée d'un mini connecteur de type K.
Un mini connecteur-adaptateur fiche banane est fourni, celui-ci permet un raccordement aux connecteurs d'entrée banane.

Remarque : la gamme de températures de la sonde thermocouple fournie est de -20 à 250°C (-4 à 482°F)

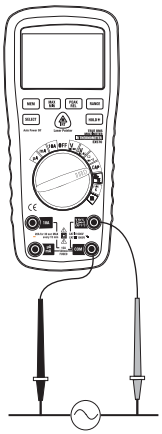
MESURES DE CAPACITE

AVERTISSEMENT : veiller à couper le courant de l'élément testé et décharger les condensateurs avant de procéder à des mesures de capacité afin d'éviter toute électrocution. Enlever les piles et débrancher les fils électriques.



1. Placer le commutateur de fonctions sur **CAP**.
2. Insérer le câble de mesure noir de la fiche banane dans le connecteur femelle négatif **COM**. Insérer le câble de mesure rouge de la prise banane dans le connecteur femelle positif.
3. Placer les pointes de sonde sur le condensateur à tester.
4. Lire la capacité affichée

MESURES DE FREQUENCE (CYCLE DE SERVICE)



1. Placer le commutateur de fonctions rotatif **sur Hz/%**.
2. Insérer le câble de mesure de la fiche banane dans le connecteur femelle négatif **COM** et le câble de mesure de la fiche banane dans le connecteur femelle positif **Hz**.
3. Placer les pointes de sonde sur le circuit à tester.
4. Lire la mesure de fréquence sur l'écran.
5. Appuyez sur la touche SELECT pour afficher "**%**".
6. Lire le % de cycle de service sur l'écran.

MEMOIRE

Le mètre peut conserver et rappeler jusqu'à 3 lectures.

Mémorisation de lectures :

1. Appuyer et maintenir enfoncé le bouton **MEM** jusqu'à ce que "**MEM1**" (avec le 1 clignotant) s'affichent. La mémoire 1 est prête à recevoir des données.
2. Appuyer et relâcher le bouton **MEM** pour sélectionner la mémoire 2 ou 3.
3. Appuyer et maintenir enfoncé le bouton **MEM** pour mémoriser la valeur affichée dans la mémoire sélectionnée.
4. Une fois la lecture mémorisée, le mètre revient en mode de fonctionnement normal.

Rappel de lectures :

1. Appuyer et relâcher le bouton **MEM**. "**MEM1**", la valeur enregistrée s'affiche.
2. Appuyer et relâcher à nouveau le bouton **MEM** pour visualiser la mémoire 2 et 3.
3. Appuyer et relâcher à nouveau le bouton **MEM** pour revenir au mode de fonctionnement normal de l'unité.

SELECTION AUTOMATIQUE DE LIMITES/SELECTION MANUELLE DE LIMITES

Lorsqu'on allume l'appareil pour la première fois, celui-ci affiche automatiquement la sélection automatique de limites. L'appareil choisit automatiquement les meilleures limites de mesures, celles qui sont généralement utilisées. Il est possible d'établir une sélection manuelle de limites en procédant comme suit:

1. Appuyer sur le bouton **RANGE**. L'icône "**AUTO"** disparaîtra de l'écran.
2. Appuyer sur le bouton **RANGE** pour parcourir les différentes limites et sélectionner la limite appropriée.
3. Pour sortir du mode de sélection manuelle de limites et choisir la sélection automatique de limites, maintenir appuyé le bouton RANGE pendant 2 secondes.

REMARQUE : la sélection manuelle ne s'applique pas aux fonctions de Température.

MAX/MIN

1. Appuyer sur le bouton **MAX/MIN** pour activer le mode d'enregistrement MAX/MIN. L'indicateur "**MAX**" s'affiche. Le mètre affiche et maintient l'affichage de la lecture maximale t la mettra seulement à jour lorsqu'un nouveau "max" se produit.
2. Appuyer à nouveau sur le bouton **MAX/MIN**, l'indicateur "**MIN**" disparaît. Le mètre affiche et maintient l'affichage de la lecture minimale et la mettra seulement à jour lorsqu'un nouveau "min" se produit.
3. Appuyer le **MAX/MIN** clé une fois plus et l' « AVG » d'icône apparaîtra. Le mètre affichera la lecture moyenne puisque le mètre a été alimenté sur.
4. Pour quitter le mode MAX/MIN, appuyer et maintenir enfoncé le bouton **MAX/MIN** pendant 2 secondes.

MODE RELATIF

La fonction de mesure relative permet de procéder à des mesures relatives aux valeurs de référence enregistrées. Le courant, la tension, etc. de référence peuvent être enregistrés et des mesures peuvent être effectuées en comparaison à ces valeurs. La valeur affichée est la différence entre la valeur de référence et la valeur mesurée.

1. Procéder aux mesures comme décrites sous "opération ".
2. Appuyer sur le bouton REL pour enregistrer la lecture de l'écran et l'icône "REL" apparaîtra sur l'écran.
3. L'écran indiquera la différence entre la valeur enregistrée et la valeur mesurée.
4. Appuyer sur le bouton "REL" pour sortir du mode relatif.

PEAK HOLD

La fonction Peak Hold permet de capturer le pic de la tension ou courant CA. Le mètre peut capturer des pics positifs ou négatifs rapides de 1 milliseconde de durée. Appuyer sur le bouton **PEAK**. "**PMAX**" s'affiche. Le mètre met l'écran à jour à chaque fois qu'un pic plus élevé est détecté. Appuyer à nouveau sur le bouton **PEAK** pour quitter ce mode.

BOUTON DE RETRO-ECLAIRAGE

Appuyer sur le bouton **HOLD/** pendant plus de 1 seconde pour activer le rétro éclairage. Le rétro éclairage se désactive automatiquement au bout de 10 secondes.

HOLD

La fonction Hold bloque la lecture sur l'écran. Appuyer momentanément sur le bouton HOLD pour activer cette fonction ou pour en sortir**.**

INDICATION DU NIVEAU DE PILE FAIBLE

Lorsque l'indicateur de niveau de charge faible  s'affiche, cela signifie qu'un remplacement de la pile devient nécessaire.

MISE HORS TENSION AUTOMATIQUE

Après 15 minutes d'inactivité, le compteur s'éteindra automatiquement. Pour désactiver la fonction de mise hors tension automatique, maintenir enfoncé le bouton SELECT et mettre en marche le mètre. "APO d" s'affiche. Eteindre le mètre puis le rallumer pour réactiver la fonction de mise hors tension automatique.

Maintenance

AVERTISSEMENT : pour prévenir toute électrocution, déconnecter les fils d'essai de toute source de courant avant de retirer le couvercle arrière, la pile ou les couvercles des fusibles.

AVERTISSEMENT : pour prévenir toute électrocution, ne pas faire fonctionner le mètre avant que les couvercles de la pile et des fusibles ne soient installés et sécurisés.

Ce multimètre a été conçu pour une utilisation de longue durée si les instructions suivantes sont respectées :

1. **GARDER L'APPAREIL AU SEC**. Essuyer l'appareil s'il est mouillé.
2. **UTILISER ET ENTREPOSER L'APPAREIL A TEMPERATURES AMBIANTES.** Les températures extrêmes peuvent endommager les composants électroniques et déformer ou faire fondre les matières plastiques.
3. **MANIER L'APPAREIL AVEC PRECAUTION ET SOIN.** Laisser tomber l'appareil peut endommager les parties électroniques.
4. **VEILLER À LA PROPRETE DE L'APPAREIL.** Passer de temps en temps un tissu légèrement humide sur le boîtier. NE PAS utiliser de produits chimiques, de solvants de nettoyage ou de détergents.
5. **UTILISER SEULEMENT DES NOUVELLES PILES DE DIMENSIONS ET DE TYPE RECOMMANDES.** Enlever les piles usagées pour éviter qu'elles ne coulent et n'endommagent l'appareil.
6. **SI L'APPAREIL EST ENTREPOSE POUR UNE LONGUE PERIODE,** veiller à enlever la pile pour éviter l'endommagement de l'appareil.

Remplacement de la pile

ATTENTION : afin d'éviter toute électrocution, débrancher le mètre de tout circuit avant d'ouvrir le couvercle du compartiment à pile.

1. Eteindre l'unité puis déconnecter les fils d'essai du mètre.
2. Ouvrir le couvercle du compartiment à pile arrière en retirant les deux vis (B) en utilisant un tournevis Phillips.
3. Insérer la pile dans le support à pile en respectant la polarité.
4. Replacer le couvercle du compartiment à pile. Le sécuriser avec les vis.
5.



Vous, comme l'utilisateur final, sont légalement la limite (l'ordonnance de Pile d'UE) retourner toutes les piles utilisées, la disposition dans les ordures de ménage est interdite ! Vous pouvez remettre vos piles utilisées/les accumulateurs aux guichets de retrait des paquets dans votre communauté ou où que vos piles/les accumulateurs sont vendus !

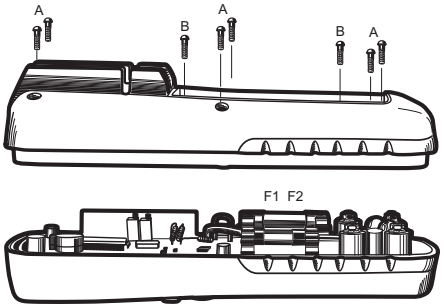
Disposition : Suivre les conditions légales valides dans le respect de la disposition de l'appareil à la fin de son cycle de vie

AVERTISSEMENT : veiller à ne pas utiliser l'appareil tant que le couvercle des piles n'est pas fixé correctement afin d'éviter l'électrocution.

REMARQUE : si l'appareil ne fonctionne pas bien, vérifier que la pile et les fusibles sont en bon état et aient été introduits correctement.

REMPLACEMENT DES FUSIBLES

AVERTISSEMENT : veiller à déconnecter les câbles de mesure de toute source de tension avant d'enlever le couvercle des fusibles afin d'éviter toute électrocution.



1. Déconnecter les câbles de mesure de l'appareil.
2. Enlever le couvercle du compartiment à piles (deux vis "B") et la pile.
3. Enlever les six vis "A" du couvercle arrière.
4. Enlever le fusible endommagé, insérer le nouveau fusible dans le porte-fusible.
5. Veiller à toujours respecter la dimension et la valeur des fusibles (0.5A/1000V à action rapide ou la limite 600mA [SIBA 70-172-40], 10A/1000V f à action rapide pour la limite 10A [SIBA 50-199-06]).
6. Replacer et sécuriser le couvercle arrière, la pile et le couvercle du compartiment à pile.

AVERTISSEMENT : veiller à ne pas utiliser l'appareil tant que le couvercle des fusibles n'est pas fixé correctement afin d'éviter l'électrocution.

Spécifications

Fonction	Gamme	Résolution	Précision	
Tension CC	400mV	0.01mV	±(0.06% lecture + 2 chiffres)	
	4V	0.0001V		
	40V	0.001V		
	400V	0.01V		
	1000V	0.1V		
Tension CA			40Hz à 65Hz	66Hz à 1000Hz
	400mV	0.01mV	±(0.5% lecture + 3 chiffres)	±(1% lecture + 3 chiffres)
	4V	0.0001V		
	40V	0.001V		
	400V	0.01V		
	1000V	0.1V		
	Toutes les gammes de tension CA sont spécifiées de 5% de la gamme à 100% de la gamme			
Courant CC	400μA	0.01μA	±(0.7% lecture + 3 chiffres)	
	4000μA	0.1μA		
	40mA	0.001mA		
	400mA	0.01mA	±(1.0% lecture + 3 chiffres)	
	10A	0.001A	±(1.5% lecture + 3 chiffres)	
	(20A: 30 sec max avec précision réduite)			
Courant CA			40Hz à 65Hz	66Hz à 1000Hz
	400μA	0.01μA	±(1.0% lecture + 3 chiffres)	±(1.5% lecture + 3 chiffres)
	4000μA	0.1μA		
	40mA	0.001mA		
	400mA	0.01mA		
	10A	0.001A	±(2.0% lecture + 3 chiffres)	±(2.0% lecture + 3 chiffres)
	(20A: 30 sec max avec précision réduite)			

Remarque : la précision est garantie de 18°C à 28°C (65°F à 83°F) et à moins de 75% RH.

Fonction	Gamme	Résolution	Précision
Résistance	400Ω	0.01Ω	±(0.3% lecture + 4 chiffres)
	4kΩ	0.0001kΩ	
	40kΩ	0.001kΩ	
	400kΩ	0.01kΩ	
	4MΩ	0.0001MΩ	
	40MΩ	0.001MΩ	±(2.0% lecture + 20 chiffres)
Capacité	40nF	0.001nF	±(3.5% lecture + 40 chiffres)
	400nF	0.01nF	
	4μF	0.0001μF	
	40μF	0.001μF	
	400μF	0.01μF	
	4000μF	0.1μF	±(5% lecture + 10 chiffres)
	10000μF	1μF	
Fréquence	40Hz	0.001Hz	±(0.1% lecture + 1 chiffres)
	400Hz	0.01Hz	
	4kHz	0.0001kHz	
	40kHz	0.001kHz	
	400kHz	0.01kHz	
	4MHz	0.0001MHz	
	40MHz	0.001MHz	
Cycle de service	0.1 à 99.90%	0.01%	±(1.0% lecture + 2 chiffres)
	Largeur d'impulsion : 100μs - 100ms, fréquence: 5Hz à 150kHz		
Température (type K)	-50 à 1382°F	0.1°F	±(1.0% lecture + 4.5°F)
	-45 à 750°C	0.1°C	±(1.0% lecture + 2.5°C) (n'inclut pas la précision de la sonde)
Température infrarouge	-30 à -5°C	0.1°C/°F	±4°C
	-6 à -100°C		±(1.0% lecture + 2°C)
	101 à 550°C		±(2.0% lecture + 2°C)
	-22 à 23°F		± 8°F
	24 à 212°F		±(1.0% lecture + 4°F)
	213 à 1022°F		±(2.0% lecture + 4°F)

Boîtier	double moulage, étanche (IP64)
Test de diode	Test de courant de 0.9mA maximum, tension de circuit ouvert typique de 2.8V CC
Test de continuité	L'appareil émet un signal sonore si la résistance est inférieure à35Ω (approx.), courant d'essai <0.35mA
PEAK	Capture les pics supérieurs à1ms
Mémoire	Possibilité de mémoriser et de rappeler jusqu'à 3 valeurs
Capteur de température	Nécessite un thermocouple de type K
Impédance d'entrée	>10MΩ VCC & >3MΩ VCA
Réponse CA	True rms
Bande ACV	40Hz à 1000Hz
Réponse spectrale infrarouge	6 à 16µm
Emissivité infrarouge	0.95 fixe
Rapport de distance infrarouge	30:1
Pointeur laser	Pointeur laser de classe 2 < 1mW; la longueur d'onde est de 630 à 670nm
Facteur de crête	≤3 à pleine échelle jusqu'à 500V, diminuant linéairement à ≤1.5 à 1000V
Ecran à cristaux liquide de	40,000 nombres avec graphe
Indication de dépassement de seuil	"**OL**" s'affiche
Mise hors tension automatique	15 minutes (environ) avec la fonction de mise hors tension
Polarité	Automatique (aucune d'indication pour positif); Moins (-) signe de valeur négative
Taux de mesure	2 fois par seconde, nominal
Indicateur de charge faible	**"** **"** s'affiche si la tension de la pile chute en dessous de la tension de fonctionnement
Pile	Une pile de 9 volts (NEDA 1604)
Fusibles	gammes mA, µA; 0.5A/1000V céramique rapide gamme A; 10A/1000V céramique rapide
Température de fonctionnement de	5ºC à 40ºC (41ºF à 104ºF)
Température de rangement de	-20°C à 60°C (-4°F à 140°F)
Température de fonctionnement	maximale de 80% jusqu'à 31ºC (87ºF) diminuant de manière linéaire de 50% à 40ºC (104ºF)
Humidité de rangement	<80%
Altitude de fonctionnement	2000 mètres (7000ft) maximum.
Poids	342g (0.753lb) (étuis inclus).
Dimensions	187 x 81 x 50mm (7.36" x 3.2" x 2.0") (étuis inclus)
Sécurité	Pour utilisation en intérieur et en conformité avec les normes de double isolation EN61010-1 et IEC61010-1 2nd Edition (2001) de catégorie IV 600V et III 1000V; niveau de pollution 2.
Normes	CE

Copyright © 2012-2013 FLIR Systems, Inc.
Tous droits réservés, y compris le droit de reproduction, *en* totalité ou en partie, sous toute forme qu'il soit.
www.extech.com