



SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS

- Une utilisation incorrecte de cet Ampclamp 1000 peut provoquer des dommages, des chocs, des blessures ou la mort. Lisez et comprenez ce manuel d'utilisation avant d'utiliser la pince.
- Retirez toujours les fils d'essai avant de remplacer la batterie
- Inspectez l'état des fils d'essai et l'Ampclamp 1000 lui-même pour détecter tout dommage avant d'utiliser le testeur. Réparez ou remplacez tout dommage avant utilisation.
- Soyez très prudent lorsque vous effectuez des mesures si les tensions sont supérieures à 25 VCA rms ou 35 VCC. Ces tensions sont considérées comme un risque d'électrocution.
- Retirez la pile si le compteur doit être stocké pendant de longues périodes.
- Déchargez toujours les condensateurs et coupez l'alimentation du dispositif testé avant d'effectuer des tests de diodes, de résistance ou de continuité.
- Les contrôles de tension sur les prises électriques peuvent être difficiles et trompeurs en raison de l'incertitude de la connexion aux contacts électriques encastrés. D'autres moyens doivent être utilisés pour s'assurer que les bornes ne sont pas sous tension.
- Si l'équipement est utilisé d'une manière non précisée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement pourrait être compromise.

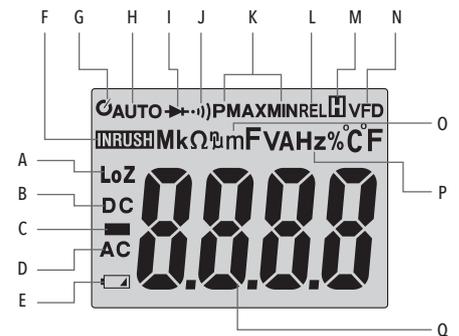
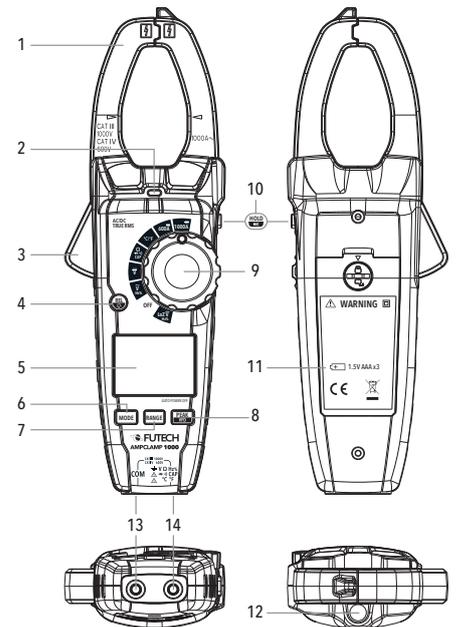
- **NE DÉPASSEZ PAS LA PLAGE D'ENTRÉE MAXIMALE AUTORISÉE DE TOUTE FONCTION.**
- **LORSQUE VOUS MESUREZ DES VOLTS, NE PASSEZ PAS EN MODE COURANT / RÉSTANCE. N'APPLIQUEZ PAS DE TENSION À LA PINCE LORSQUE LA FONCTION DE RÉSTANCE EST SÉLECTIONNÉE.**
- **RÉGLEZ LE COMMUTATEUR DE FONCTION SUR LA POSITION APPROPRIÉE AVANT DE MESURER. PLACEZ LE COMMUTATEUR DE FONCTION EN POSITION OFF LORSQUE LA PINCE N'EST PAS UTILISÉE.**
- **LORSQUE VOUS CHANGEZ DE PLAGE À L'AIDE DU SÉLECTEUR, DÉCONNECTEZ TOUJOURS LES FILS D'ESSAI DU CIRCUIT TESTÉ.**

Veuillez lire les instructions de sécurité complètes dans le livret livré avec cet appareil.

DESCRIPTION

1. Pince ampèremétrique
2. Indicateur de tension CA sans contact
3. Déclencheur de la pince
4. Bouton relatif / rétroéclairage
5. Écran LCD
6. Bouton de sélection MODE / INRUSH
7. Bouton RANGE
8. Bouton PEAK / VFD
9. Commutateur de fonction rotatif
10. Bouton de maintien des données / lampe de poche
11. Couvercle des piles
12. Lampe torche
13. Prise d'entrée COM
14. Prise V Ω Hz % CAP TEMP

- A. Mode d'entrée basse impédance
- B. CC (courant continu)
- C. Signe moins
- D. AC (courant alternatif)
- E. Batterie faible
- F. Mode de courant inrush
- G. Arrêt automatique
- H. Mode de plage automatique
- I. Mode de test des diodes
- J. Continuité sonore
- K. Valeur de tension de crête
- L. Mode relatif
- M. Mode de maintien des données
- N. Valeur de la tension du variateur de fréquence
- O. Liste des unités de mesure
- P. Mode de test de fréquence / cycle de service
- Q. 6 000 comptage (0-5999) Lecture de mesure



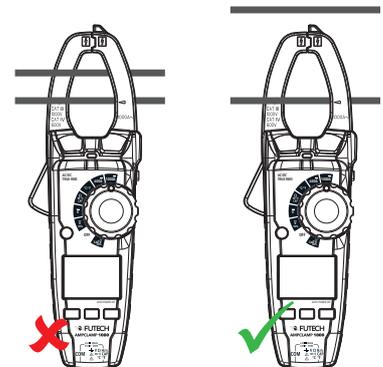
FONCTIONNEMENT

Lisez et comprenez toutes les mises en garde et précautions énumérées dans la section sécurité de ce manuel avant d'utiliser cette pince. Placez le commutateur de fonction en position OFF lorsque la pince n'est pas utilisée.

MESURES DE COURANT AC / DC

Assurez-vous que les fils d'essai sont déconnectés de l'appareil de mesure avant d'effectuer des mesures avec les pinces de courant.

1. Réglez le commutateur de fonction sur la plage 1000A AC / DC ou 600A AC / DC
2. Si la plage de mesure n'est pas connue, sélectionnez d'abord la plage supérieure, puis passez à la plage inférieure si nécessaire.
3. Appuyez sur le déclencheur pour ouvrir la pince. Enveloppez complètement le conducteur à mesurer.
4. L'écran LCD de la pince ampèremétrique affichera la lecture.



MESURE DE TENSION ALTERNATIVE AC / DC

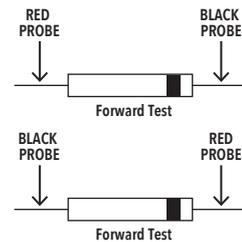
1. Insérez le fil d'essai neutre dans la prise COM négative [13] et le fil d'essai rouge dans la prise V positive [14].
2. Réglez le commutateur de fonction sur la position ACV ou DCV
3. Connectez les fils d'essai en parallèle au circuit à tester
4. Lire la mesure de tension sur l'écran LCD

■ MESURES DE RÉSISTANCE

1. Insérez le fil d'essai neutre dans la prise COM négative [13] et le fil d'essai rouge dans la prise V positive [14].
2. Placez le commutateur de fonction sur la $\Omega \rightarrow \rightarrow \rightarrow \text{CAP}$ position
3. Touchez les pointes de la sonde de test sur le circuit ou le composant à tester. Il est préférable de déconnecter un côté de l'appareil à tester, afin que le reste du circuit n'interfère pas avec la lecture de la résistance.
4. Pour les tests de résistance, lisez la résistance sur l'écran LCD.

■ MESURES DE DIODES ET DE CONTINUITÉ

1. Insérez le fil d'essai neutre dans la prise COM négative [13] et le fil d'essai rouge dans la prise V positive [14].
2. Placez le commutateur de fonction sur la $\Omega \rightarrow \rightarrow \rightarrow \text{CAP}$ position
3. Appuyez sur la touche MODE / INRUSH [6] jusqu'à ce que $\rightarrow \rightarrow$ s'affiche à l'écran.
4. Touchez les sondes de test à la diode testée. La tension avant indiquera 0,4 V à 0,7 V. La tension arrière indiquera « OL ». Les dispositifs court-circuités indiquent près de 0mV et un dispositif ouvert indique « OL » dans les deux polarités.



Pour les tests de continuité, si la résistance est $< 50\Omega$, une tonalité retentit.

■ MESURES DE CAPACITÉ

· **POUR ÉVITER LES CHOCS ÉLECTRIQUES, COUPEZ L'ALIMENTATION DE L'UNITÉ TESTÉE ET DÉCHARGEZ TOUS LES CONDENSATEURS AVANT D'EFFECTUER TOUTE MESURE DE CAPACITÉ. RETIREZ LES PILES ET DÉBRANCHEZ LES CORDONS D'ALIMENTATION.**

1. Insérez le fil d'essai neutre dans la prise COM négative [13] et le fil d'essai rouge dans la prise V positive [14].
2. Mettez le commutateur de fonction rotatif en $\Omega \rightarrow \rightarrow \rightarrow \text{CAP}$ position.
3. Appuyez sur le bouton MODE / INRUSH [6] pour passer aux mesures de capacité.
4. Mettez les fils d'essai en contact avec le condensateur à tester.
5. Lisez la valeur de la capacité sur l'affichage.

■ MESURES DE LA FRÉQUENCE OU DU POURCENTAGE DU CYCLE D'UTILISATION

1. Insérez le fil d'essai neutre dans la prise COM négative [13] et le fil d'essai rouge dans la prise V positive [14].
2. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position « VAC / Hz / % »
3. Sélectionnez Hz ou % d'utilisation avec le bouton MODE / INRUSH [6]
4. Touchez les pointes de la sonde de test sur le circuit à tester
5. Lire la fréquence sur l'écran

■ LES MESURES DE TEMPÉRATURE

· **POUR ÉVITER TOUT CHOC ÉLECTRIQUE, DÉBRANCHEZ LES DEUX SONDES DE TEST DE TOUTE SOURCE DE TENSION AVANT D'EFFECTUER UNE MESURE DE TEMPÉRATURE.**

1. Réglez le commutateur de fonction sur TEMP
2. Insérez la sonde de température dans les prises négatives COM et V, en veillant à respecter la bonne polarité.
3. Touchez la tête de la sonde de température sur la pièce dont vous souhaitez mesurer la température. Maintenez la sonde en contact avec la pièce à tester jusqu'à ce que la lecture se stabilise (environ 30 secondes).
4. Lisez la température à l'écran. La lecture numérique indiquera la virgule et la valeur appropriées.

· **POUR ÉVITER TOUT CHOC ÉLECTRIQUE, ASSUREZ-VOUS QUE LE THERMOCOUPLE A ÉTÉ RETIRÉ AVANT DE PASSER À UNE AUTRE FONCTION DE MESURE.**

■ MESURES DE TENSION ALTERNATIVE SANS CONTACT

· **AVERTISSEMENT ! RISQUE D'ÉLECTROCUTION ! AVANT UTILISATION, TOUJOURS TESTER L'AMPCLAMP 1000 SUR UN CIRCUIT SOUS TENSION CONNU AFIN DE VÉRIFIER SON BON FONCTIONNEMENT.**

1. Touchez la pointe de la sonde au conducteur chaud ou insérez-la dans le côté chaud de la prise électrique.
 2. Si une tension alternative est présente, le voyant du détecteur s'allume.
- *Les conducteurs des câbles électriques sont souvent torsadés. Pour de meilleurs résultats, frottez la pointe de la sonde le long d'une longueur de câble pour vous assurer que la pointe est placée à proximité du conducteur sous tension.*
- *Le détecteur est conçu avec une sensibilité élevée. L'électricité statique ou d'autres sources d'énergie peuvent déclencher le capteur de manière aléatoire. Ceci est un fonctionnement normal.*

■ BOUTONS

■ BOUTON MODE / INRUSH [6]

Pour sélectionner

- ACV / Hz / %
- OHM / Continuité / Diode
- °C / °F
- ACA / DCA

■ BOUTON RANGE [7]

Lorsque le lecteur est allumé pour la première fois, il passe automatiquement en mode AutoRanging. Ce mode sélectionne automatiquement la meilleure plage pour les mesures effectuées et constitue généralement le meilleur mode pour la plupart des mesures. Pour les situations de mesure nécessitant qu'une plage soit sélectionnée manuellement, procédez comme suit :

1. Appuyez sur le bouton RANGE [7]. L'indicateur d'affichage « Auto Range » [H] s'éteint.
2. Appuyez sur le bouton RANGE [7] pour parcourir les plages disponibles jusqu'à ce que vous sélectionniez la plage souhaitée.
3. Appuyez sur la touche RANGE [7] et maintenez-la enfoncée pendant env. 2 secondes pour quitter la plage manuelle et revenir à la plage automatique. L'indicateur d'affichage « Auto Range » [H] apparaît sur l'écran LCD.

■ BOUTON PEAK / VFD [8]

En mode tension alternative (avec indicateur Auto Range [H] visible sur l'écran LCD) :

- Appuyez brièvement sur le bouton PEAK / VFD [8] pour afficher d'abord « ---- » et entrez dans le mode de mesure de crête. La tension de CRÊTE maximale et la tension de CRÊTE minimale peuvent être mesurées de manière circulaire. Appuyez brièvement sur le bouton PEAK / VFD [8] pour basculer entre Max et Min. Appuyez longuement sur le bouton PEAK / VFD [8] pour revenir à Auto.
- Appuyez longuement sur le bouton PEAK / VFD [8] pour entrer dans la mesure de la fonction VFD. En mode VFD, la valeur de la tension du dispositif d'entraînement à fréquence variable peut être mesurée. Appuyez longuement sur le bouton PEAK / VFD [8] à nouveau pour revenir à Auto.

Les valeurs mesurées de « PEAK » et « VFD » sont fournies à titre indicatif uniquement.

■ BOUTON REL / RÉTROÉCLAIRAGE [4]

- REL pour le réglage du zéro et du décalage de la DCA et de la capacité.
- Appuyez longuement sur ce bouton pour allumer le rétroéclairage de l'écran LCD. Appuyez longuement à nouveau pour éteindre le rétroéclairage.

■ BOUTON DE MAINTIEN DES DONNÉES / LAMPE DE POCHE [10]

- Pour figer la lecture du compteur LCD, appuyez sur le bouton de maintien des données [10]. Le bouton maintien des données est situé sur le côté droit de l'Ampclamp 1000. Lorsque le maintien des données est active, le « H » (symbole de la conservation des données [M]) est visible à l'écran. Appuyez à nouveau sur le bouton de maintien des données [10] pour revenir au fonctionnement normal.
- Appuyez longuement sur le bouton de maintien des données [10] pour allumer et éteindre la lampe de poche.

■ REMPLACEMENT DE LA PILE

1. Retirez la vis située à l'arrière
2. Ouvrez le compartiment des piles [11]
3. Remplacez les piles (3x 1,5 VA AA)
4. Réassemblez la pince

■ SPÉCIFICATIONS

Fonction	Portée et résolution	Précision ± (% de la lecture + chiffres)
Courant CA (50 / 60 Hz)	600,0 A	± (2,5 % + 8 chiffres)
	1 000 A	± (2,8 % + 8 chiffres)
Courant CC	600,0 A	± (2,5 % + 5 chiffres)
	1 000 A	± (2,8 % + 5 chiffres)
Tension alternative (50-400 Hz)	6,000 V	± (1,5 % + 5 chiffres)
	60,00 V	
	600,0 V	
	1 000 V	
Tension CA LoZ	6,000 V	± (3,0 % + 40 chiffres)
	60,00 V	
	300,0 V	
Tension CC	600,0 mV	± (0,5 % + 5 chiffres)
	6,000 V	± (1,5 % + 2 chiffres)
	60,00 V	
	600,0 V	
	1 000 V	
Résistance	600,0Ω	± (1,0 % + 4 chiffres)
	6,000 KΩ	± (1,5 % + 2 chiffres)
	60,00 KΩ	
	600,0Ω	
	6,000 MΩ	± (2,5 % + 3 chiffres)
	60,00 MΩ	± (3,5 % + 5 chiffres)

Capacité électrique	60,00 nF	± (4,0 % + 20 chiffres)
	600,0 nF	± (3 % + 5 chiffres)
	6,000µF	
	60,00µF	
	600,0µF	
	6,000 mF	± (5 % + 5 chiffres)
	60,00 mF	± (5 % + 8 chiffres)
	100,0 mF	+ (5 % + 15 chiffres)
Sensibilité de fréquence => 5 Vrms	9,999 Hz à 99,99 kHz ± (1,2 % + 5 chiffres)	
Sensibilité du cycle de service => 5 Vrms	10,0 % à 90,0 %	± (1,2 % + 2 chiffres)
Température (Type-K) (précision de la sonde non incluse)	+20,0 à 1 000 °C	± (3 % + 5 °C)
	-4,0 à 1832 °F	± (3 % + 9 °F)

- La précision est donnée comme étant \pm (% de la lecture + décompte du chiffre le moins significatif) à 23 °C \pm 5 °C, avec une humidité relative inférieure à 80 %HR. La tension et le courant alternatifs doivent être soumis à une onde sinusoïdale.

■ SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Taille de pince	ouverture env. 35 mm	
TRMS	La tension alternative et le courant alternatif de ce compteur sont mesurés par TRMS. La mesure True RMS est différente de la mesure moyenne. La méthode de mesure moyenne ne peut mesurer que la forme d'onde symétrique, telle que l'onde sinusoïdale. Les mesures True RMS peuvent mesurer de manière fiable toute forme d'onde irrégulière et obtenir des valeurs valides pour la tension ou le courant alternatif.	
Test de diode	Courant d'essai de 0,3 mA typique. Tension en circuit ouvert 3,2 V DC typique	
Contrôle de continuité	Seuil \leq 50Ω Courant de test < 0,5mA	
Indication de dépassement de plage	« OL » s'affiche	
Cadence de mesurage	2 par seconde, nominal	
Impédance d'entrée	10 M (VDC et VAC)	
Affichage	LCD 6 000 points	
Courant CA	50-60 Hz (AAC)	
Bande passante de tension alternative	50-400 Hz (VCA)	
Température de fonctionnement	5 à 40 °C	
Température de stockage	-20 à 60 °C	
Humidité de fonctionnement	Max. 80 % jusqu'à 31 °C décroissant linéairement jusqu'à 50 % à 40 °C	
Humidité de stockage	< 80 %	
Altitude de fonctionnement	2 000 mètres maximum	

Surtension	Catégorie III 1 000 V
Mise hors tension automatique	Environ 30 minutes
Sécurité	Pour une utilisation en intérieur et conformément à la catégorie de surtension II, degré de pollution 2. La catégorie II comprend le niveau local, les appareils, les équipements portatifs, etc., avec des surtensions transitoires inférieures à la surtension de la Cat. III.

Futech est une marque déposée de Laseto NV, Belgique.

Futech déclare que le Signaltester RJ-F est conforme aux normes suivantes :

- EN 61010-1:2010
- EN 61010-031:2015
- EN 61010-2-032:2012

conformément aux dispositions de la directive :

- Directive basse tension 2014/35/UE

Testé par Shenzhen Huatongwei International Inspection Cr. Ltd., Chine
Numéro de certificat CTSE20050097R1 - 27 mai 2020

