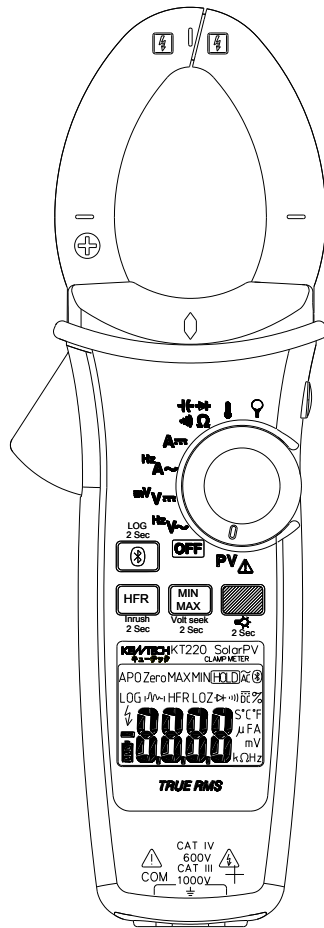
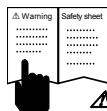




Manuel d'utilisation KT220





Lisez d'abord

⚠ Information de sécurité













Lisez et suivez les instructions attentivement.

⚠ AVERTISSEMENT

- Si l'appareil est utilisé d'une manière qui ne correspond pas à celle prescrite par le fabricant, la protection prévue peut être altérée.
- Utilisez toujours ; les câbles adaptés, la position exacte du sélecteur rotatif et l'espace nécessaire pour effectuer les mesures.
- Afin de limiter les risques d'incendie ou de chocs électriques, l'appareil ne peut pas être utilisé dans des endroits humides ou contenant des gaz explosifs.
- Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil en mesurant une tension déjà connue. En cas de doute, faites vérifier l'appareil.
- N'appliquez pas de tension plus élevée que celle prescrite pour l'appareil entre les bornes de connexion ou entre n'importe quelle borne de connexion et la terre.
- Afin d'éviter des affichages erronés qui pourraient causer des chocs électriques ou des blessures, les batteries doivent être remplacées dès que l'indicateur de batterie faible clignote.
- Evitez de travailler seul afin de permettre aux secours d'être appelé plus rapidement, si nécessaire.
- N'utilisez pas le mètre si celui ne fonctionne pas de façon optimale ou s'il est humide.
- Des équipements individuels de protection doivent être utilisés si les mesures doivent être effectuées sur des composants dangereux qui sont sous tension.
- Débranchez les cordons de mesure des points à mesurer avant de changer la position du sélecteur rotatif.
- Ne connectez jamais une source de tension si le sélecteur rotatif ne se trouve pas sur la position « tension ».
- Quand vous utilisez les cordons de mesure, vos doigts doivent se trouver derrière les bords des protèges-doigts.
- Soyez prudent avec les tensions de plus 30 Vac ms ou 60 Vdc. Ces tensions présentent un risque de chocs électriques.
- Déconnectez les cordons de mesures de l'appareil avant d'ouvrir le couvercle du compartiment des batteries ou le boîtier de l'appareil.
- N'UTILISEZ PAS les cordons de mesure si l'isolation interne blanche est mise à nu.

-
- N'UTILISEZ PAS les cordons de mesure pour des mesures excédant les valeurs CAT maximales pour ce qui est des environnements, des tensions et courants repris sur les cordons de mesures et le capuchon de protection du cordon de mesure.
 - N'UTILISEZ PAS les cordons de mesure sans le capuchon de protection pour des environnements CAT III et CAT IV .
 - Les ensembles de sondes à utiliser pour les mesures du RÉSEAU PRINCIPAL doivent être évalués comme il convient pour la CATÉGORIE DE MESURE III ou IV selon la norme IEC 61010-031 et doivent avoir une VALEUR de tension d'au moins la tension du circuit à mesurer.
 - Débranchez l'alimentation du circuit et déchargez toute la haute tension des condensateurs avant de tester la résistance, la continuité, les diodes ou la capacité.
 - Mettre hors tension l'installation sous test ou porter des vêtements de protection lors de la mise en place et du retrait du cordon flexible de mesure.
 - Ne pas appliquer autour ou retirer de la zone non isolée, les conducteurs SOUS TENSION, qui peuvent présenter des risques de choc, de brûlure électrique ou d' éclair d'arc.

Symboles comme repris sur l'appareil et dans le manuel d'utilisateur.

	Risques de chocs électriques
	Consultez le manuel d'utilisateur
	Mesure de CC
	Mesure de CA
	Bluetooth
	Courant continu et alternatif
	Appareillage sécurisé par une isolation double ou renforcée.
	Batterie faible
	Terre
	Conforme aux normes de l'UE
	L'application autour et suppression de conducteurs dangereux sous tension est permise.
	Prière de ne pas jeter ce produit

Courant dangereux

Afin de vous prévenir de la présence d'une tension potentiellement dangereuse quand l'appareil détecte une tension de $\geq 30V$ ou une surcharge (overload (OL)) de la tension en V, mV, PV, le ⚡ symbole apparaîtra.

Entretien

N'essayez pas de réparer le mètre vous-même. Il ne contient pas d'éléments qui peuvent être remplacés par l'utilisateur. Les réparations ou l'entretien peuvent seulement être effectués par du personnel qualifié.

Nettoyage

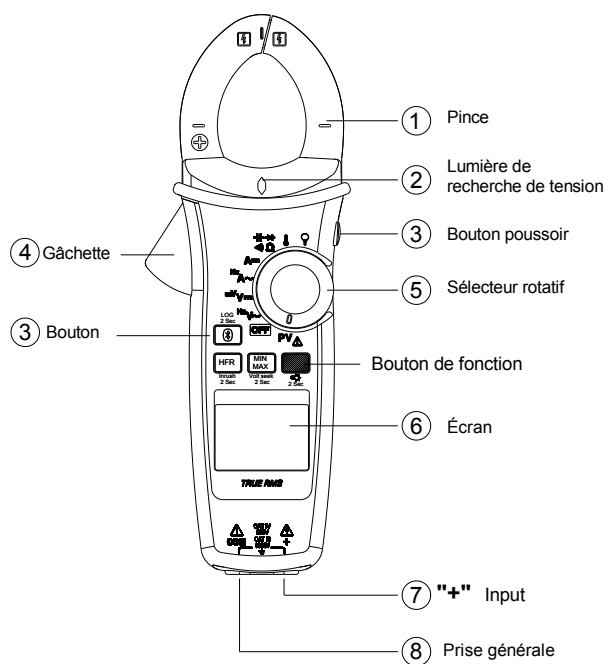
Nettoyez régulièrement le boîtier avec un chiffon sec ou du détergent. N'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants.

Introduction

Description du mètre

Illustration face avant

1. Pince
2. Lumière de recherche de tension
3. Bouton poussoir
4. Gâchette
5. Sélecteur rotatif
6. Ecran 6.000 positions digitales
7. Prise multifonction
8. Prise générale



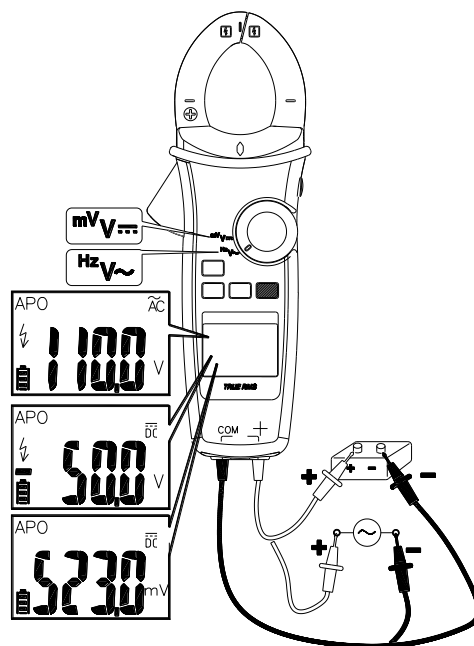
Spécificités

Préparation et Prudence des mesures
⚠ Appliquez les règles ⚠ de prudence
⚠ et d'avertissement

⚠ AVERTISSEMENT

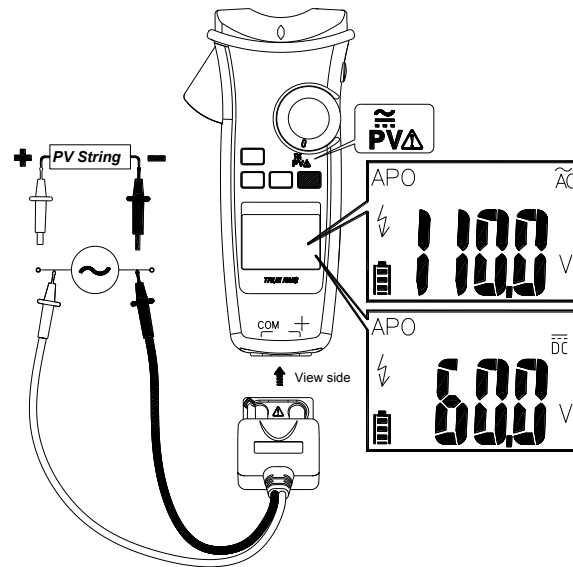
Quand les cordons de mesures doivent être connectés au DUT (device under test = périphérique à tester) connectez d'abord les cordons normaux avant de connecter les cordons sous tensions. Quand vous retirez les cordons de mesures, retirez d'abord les cordons sous tensions avant de retirer les cordons normaux.

Mesure de la tension



Tournez le bouton rotatif pour sélectionner la fonction de mesure.

Mesure de la tension PV



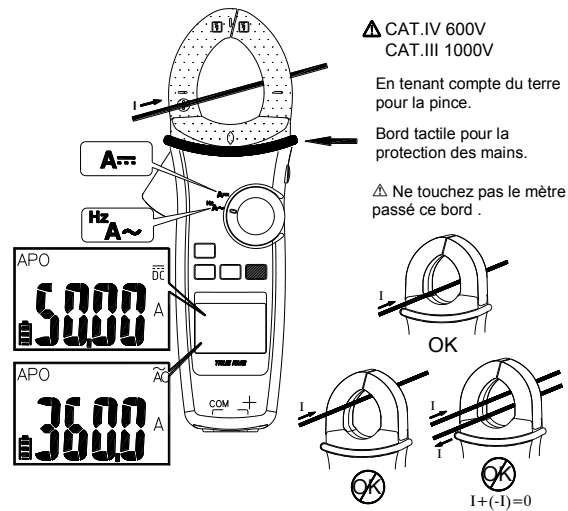
Tournez le bouton rotatif en enfoncez le bouton de fonctions pour sélectionner CA/CC.

⚠ PRUDENCE

Cette fonction est uniquement disponible avec les cordons de mesures adéquats. (KTALTPV)

Sélectionnez toujours le mode CA/CC correspondant pour les hautes tensions. Ce mètre fera clignoter le symbole et le Δ symbole de mode adéquat (CA/CC) si la tension entrante est différente et donc dangereuse.

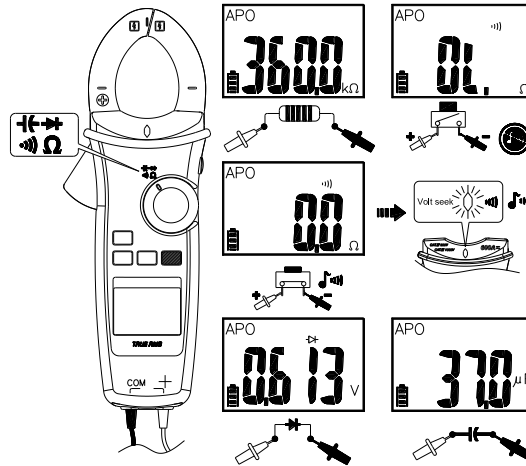
Mesure du courant



Tournez le bouton rotatif en enfoncez le bouton de fonction pour sélectionner la fonction de mesure.

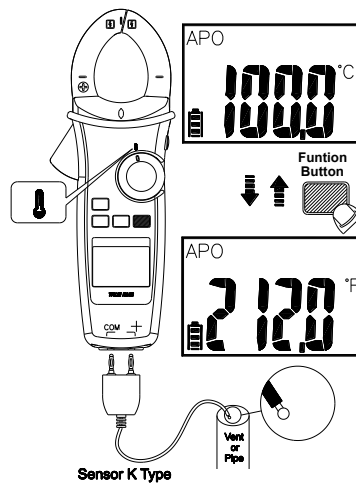
Note : La lampe torche s'allume dès que la pince est ouverte.

Mesure de la résistance / Continuité / Capacité / Diode



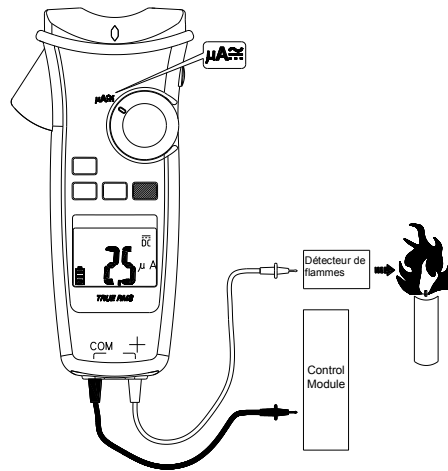
Tournez le bouton rotatif en appuyez sur le bouton de fonction pour sélectionner la mesure de fonction.

Mesure de la température °C / °F



Tournez le bouton rotatif en appuyez sur le bouton de fonction pour sélectionner le mode °C/°F.

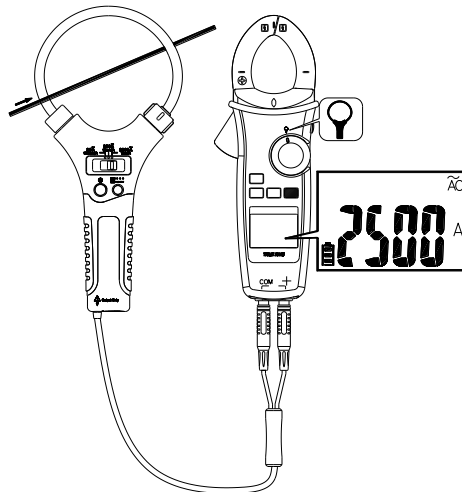
Meure de μA




Tournez le bouton sélecteur rotatif en appuyez sur le bouton de fonction pour sélectionner le mode CA/CC.

Mesure du courant avec le mètre Flex Klem

Sélectionnez la portée du mètre Flex sur un ratio de sortie de 3000A/3V.

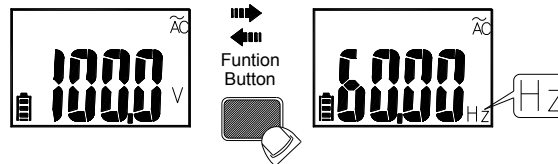


Utilisation de la fonction

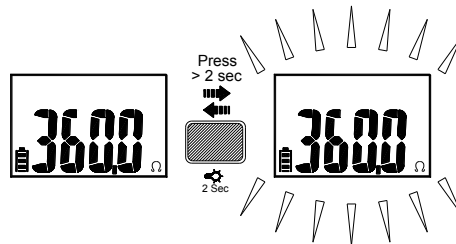
Position du sélecteur rotatif	Fonction
PV	$\overline{\text{DC}} \rightarrow \tilde{\text{AC}}$
V~	$\text{V}\sim \rightarrow \text{Hz}$
V=	$\text{V}\equiv \rightarrow \text{mV}\equiv$
A\approx	$\text{A}\equiv \rightarrow \text{A}\sim \rightarrow \text{Hz}$
μA	$\overline{\text{DC}} \rightarrow \tilde{\text{AC}}$
Ω	$\Omega \rightarrow \text{蜂鸣器} \rightarrow \text{背光} \rightarrow \text{背光}$
	$^{\circ}\text{C} \rightarrow ^{\circ}\text{F}$

Enfoncez le bouton de fonction pour changer la fonction sur la même position de l'interrupteur.

Mesure de la fréquence

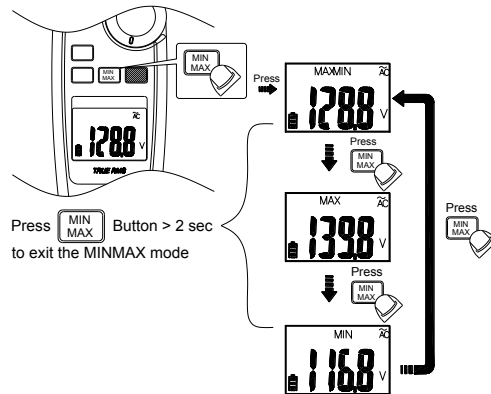


Rétroéclairage



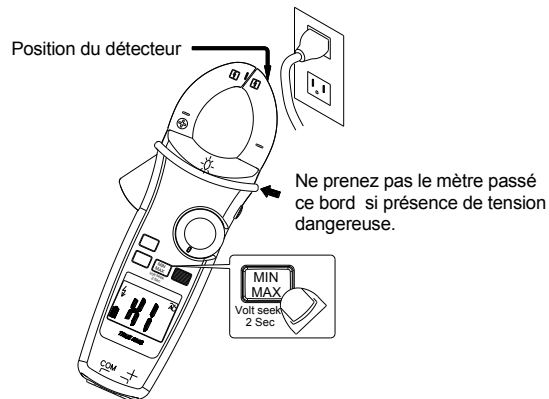
Appuyez sur le bouton de fonction pendant plus de 2 sec pour allumer ou éteindre le rétroéclairage

MIN/MAX



Le mode MIN/MAX enregistre les valeurs minimales et maximales. Quand la mesure entrante est inférieure à la valeur enregistrée ou si elle excède la valeur maximale enregistrée, le mètre enregistrera la nouvelle valeur. Appuyez sur le bouton Hold pour interrompre l'enregistrement.

Chercher la tension

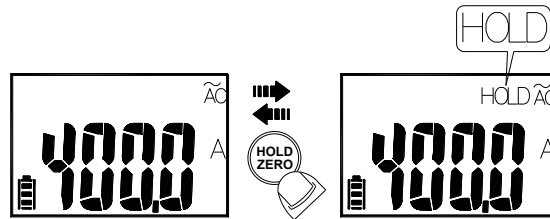


Appuyez sur le bouton MIN/MAX pendant plus de 2 secondes pour quitter le mode de recherche de tension. Appuyez sur le bouton MIN/MAX pour passer d'une sensibilité haute à faible (et inversement).

⚠ Avertissement

Le LED de recherche de tension indique le champs électrique. Si le LED n'est pas allumé, il y néanmoins de la tension qui pourrait être présente.

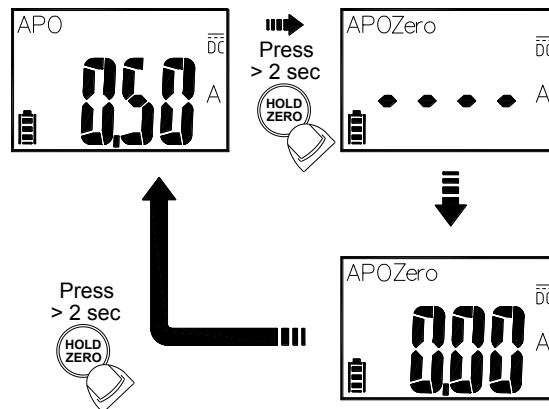
Smart Hold



Le mètre émet un bip continu et l'affichage clignote si le signal mesuré dépasse de plus de 50 unités la valeur spécifiée. (Toutefois, il ne peut pas détecter au-delà de la tension/courant alternatif et continu).

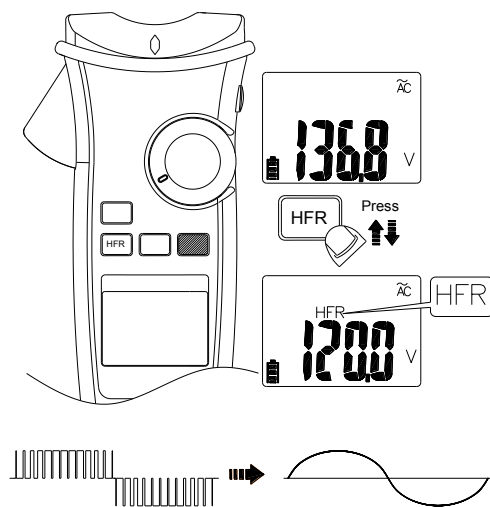
DCA ZERO

Retirez la pince du conducteur avant d'exécuter le DCA ZERO. Appuyer sur le bouton HOLD pendant plus de 2 secondes pour compenser la magnétisation résiduelle.



Rejet Haute Fréquence (High Frequency Rejection (HFR))

Le mode de rejet à haute fréquence équipe un filtre passe-bas dans les mesures en courant alternatif. La fréquence de coupure (point -3dB) du filtre passe-bas est de 800 Hz.

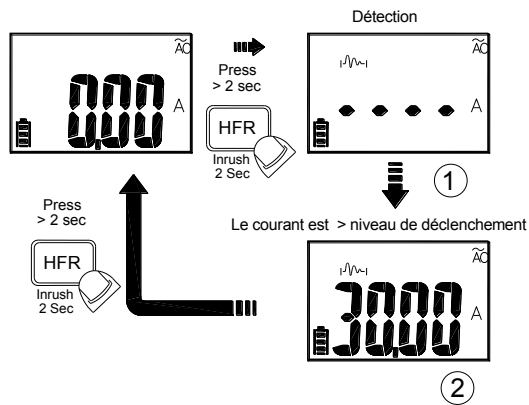
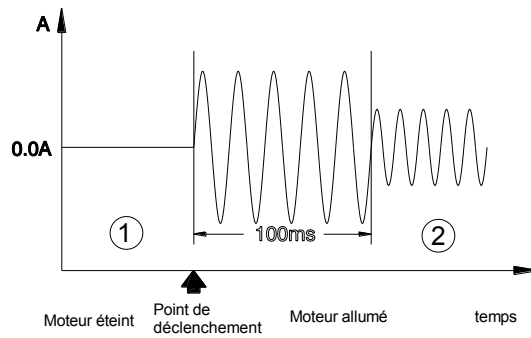


⚠ ⚠ Avertissement

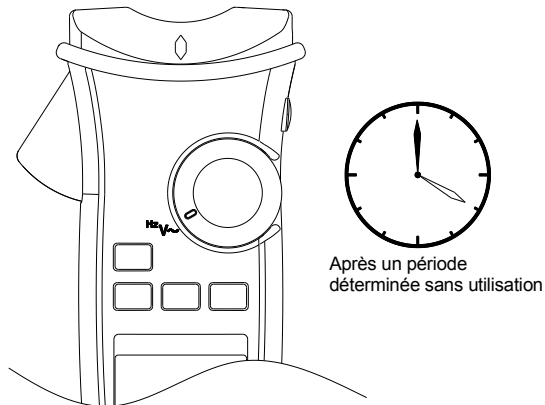
La tension dangereuse peut être présente même si la lecture de l'écran LCD est très faible en mode HFR. Vérifiez à nouveau la tension sans le mode HFR.

COURANT D'APPEL

En mode Courant d'Appel, sélectionnez la plage de mesure appropriée en appuyant sur le bouton HFR/INRUSH avant de déclencher l'appel mesure du courant.

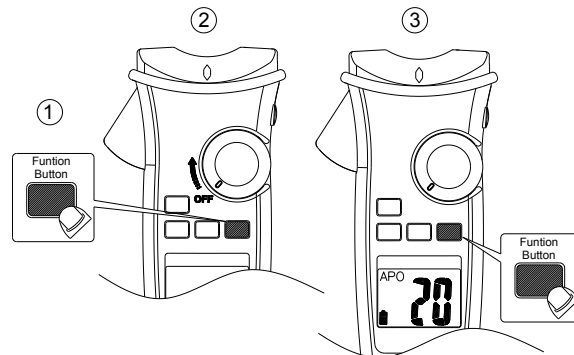


Mise en veille automatique (Auto Power Off)



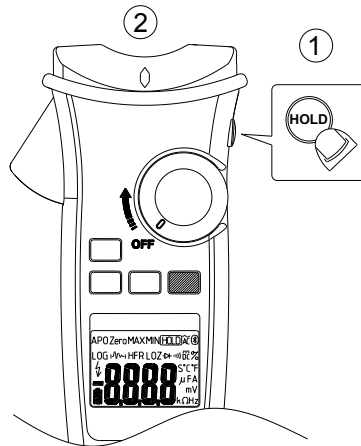
To turn on the meter after keeping HOLD button down.

Paramétrages de la mise en veille automatique



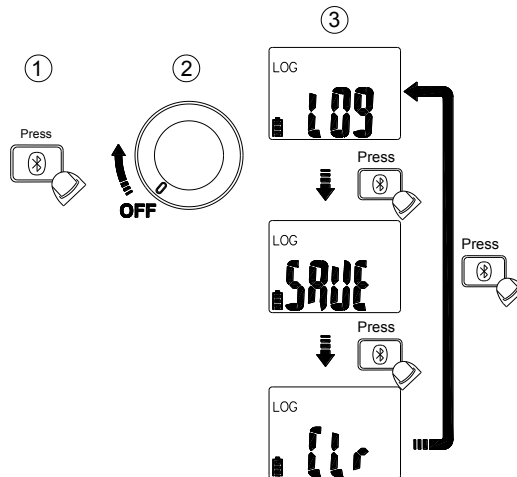
Appuyez sur le bouton de fonction et allumez le mètre. Appuyez ensuite sur la touche pour sélectionner la période. La période peut être de 5 minutes, 10 minutes, 20 minutes, et désactivé (OFF).

Contrôler le moniteur LCD



Pour allumer le mètre après avoir maintenu le bouton HOLD enfoncé.

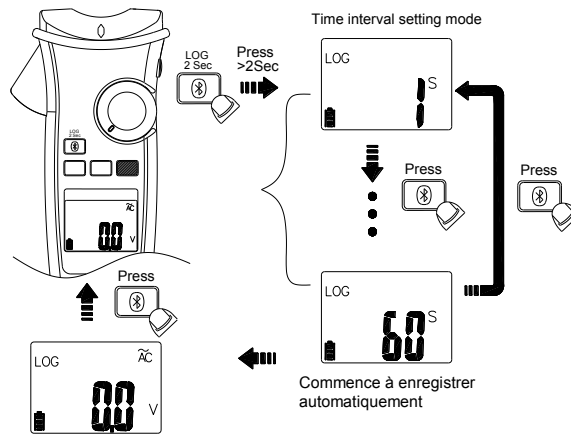
Fonction du bouton LOG (sauvegarde)



Appuyer sur le bouton Bluetooth lors de la mise sous tension pour sélectionner le mode de sauvegarde manuelle et effacement de la mémoire.

Enregistreur de données (LOG)

Le compteur peut stocker jusqu'à 4000 données en mémoire. Appuyez sur le bouton Bluetooth pendant plus de 2 secondes pour activer le mode Enregistreur de données. Le compteur passera en mode de réglage de l'intervalle de temps. Appuyez à nouveau sur le bouton Bluetooth pour sélectionner l'intervalle de temps. L'intervalle peut être de 1 seconde, 5 secondes, 10 secondes, 30 secondes ou 60 secondes.

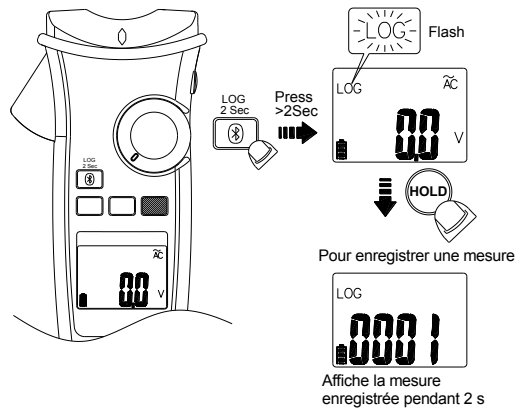


l'icône LOG clignote pendant l'enregistrement

⚠ Avertissement

Toutes les données stockées seront effacées au prochain démarrage. Téléchargez d'abord les données stockées par application si nécessaire.

Mode de sauvegarde manuel



⚠ Avertissement

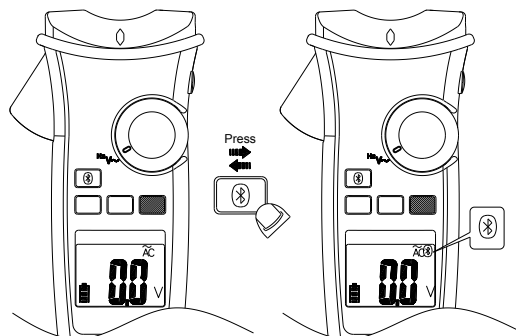
Toutes les données stockées sont sauvegardées jusqu'au passage en mode sauvegarde de données ou l'exécution de la fonction « effacer »

Bluetooth

Le mètre utilise la technologie sans fil Bluetooth basse énergie (BLE) V4.0 pour transférer la lecture en temps réel et les données stockées.

La portée de communication en plein air peut atteindre 10 m. Téléchargez l'application "KEWTECH Connect" via le code QR suivant.

Activez la fonction Bluetooth du mètre et ouvrez l'application "KEWTECH Connector" pour connecter le DMM. L'icône Bluetooth du mètre se fige sur l'écran LCD une fois la connexion établie avec succès



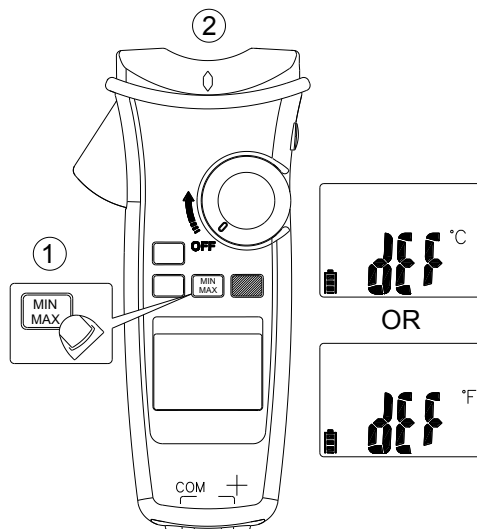


APPA Connect on Google Play



APPA Connect on iTunes Store

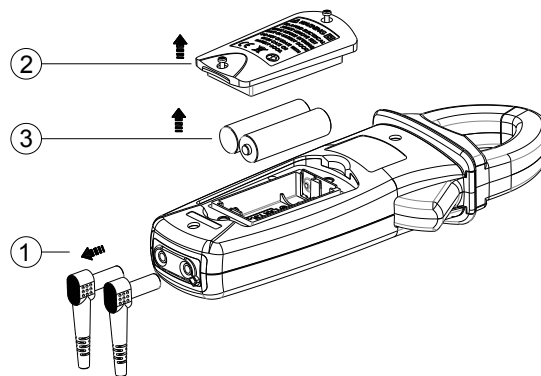
Réglage des unités de température par défaut



Allumez le mètre après avoir maintenu la touche MIN/MAX enfoncée.

Piles faibles et remplacement des piles

Remplacez la pile dès que l'indicateur de pile faible apparaît, pour éviter les fausses lectures.



⚠⚠PRUDENCE

Retirez les cordons de mesure du mètre avant d'ouvrir le couvercle ou le boîtier du mètre.

Spécifications

Spécifications générales

Écran : 6000 positions

Indication de dépassement : "OL ou "-OL"

Mesure : Échantillonnage 3 fois par seconde


Taille maximale du conducteur de la mâchoire :

42 mm diamètre

Dimension (LxHxP) : 62mmx254mmx41mm

Poids : Approximativement 480 g (batteries incluses)

Indicateur de batteries faible :

Si la tension devient trop faible, l'indicateur  clignotera

Alimentation : AA batteries x 2 (R6, LR6, 15D, 15A)

Durée de vie des batteries : 200 heures batteries ALKALINE

Température de fonctionnement : -10°C~10°C

30°C~40°C (≤80%RV),

30°C~40°C (≤75%RV),

40°C~50°C (≤45%RV)

Température de rangement:

20°C jusqu'à 60°C, 0 jusqu'à 80% RV (batteries non montées)

Hauteur : 2000 mètres

CAT Champs d'applications

II	Circuit directement connecté à une installation basse tension
III	L'installation du bâtiment
IV	La source de l'installation basse-tension

Sécurité : EN61010-1, EN 61010-2-032, EN 61010-2-033 pour
CAT III 1000V, CAT IV 600V, EN 61326-1

Protection de chute :

1,219 m sur un plancher, sur un sol en béton

Vibration : Vibration aléatoire par ML-PRF-28800F Class 2

Degré de pollution : 2

Utilisation intérieure

Spécificité électrique

La précision est donnée en \pm (% de la lecture + comptage du chiffre le moins significatif) à $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, avec une humidité relative inférieure à 80 % H.R, et est spécifiée pour une période d'un an après l'étalonnage.

(1) Coefficient de température

$0,2 \times$ (précision spécifiée) / $^{\circ}\text{C}$, $<18^{\circ}\text{C}$, $>28^{\circ}\text{C}$

(2) Fonction CA

Les spécificités CAV et CAA sont liées au à l'ca, véritablement RCM (racine carrée moyenne (root mean square). La valeur la plus élevée peut aller jusqu'à 3,0 soit 4000 positions. La précision n'est pas spécifiée pour l'onde carrée.

Pour les formes d'onde non sinusoïdales, une précision supplémentaire de Facteur de crête (F.C.) :

Ajoutez 3,0% pour H.F. 1,0~2,0.

Ajoutez 5,0% pour H.F. 2,0~2,5.

Ajoutez 7,0% pour H.F. 2,5~3,0.

Max. facteur de crête pour signal de sortie :

3,0 @ 3000 positions

2,0 @ 4500 positions

1,5 @ 6000 positions

La réponse en fréquence est spécifiée pour la forme d'onde sinusoïdale.

L'écran LCD affiche 0 points lorsque la lecture est inférieure à 20 points.

(3) CC mV

Gamme	Affichage OL	Résolution	Précision
600.0mV	660.0mV	0.1mV	$\pm (0.7\% + 5D)$

Entrée d'impédance : 10M Ω

Sécurité de surcharge : CA/CC1000V

(4) CC Tension

Gamme	Affichage OL	Résolution	Précision
600.0V	660.0V	0.1V	$\pm(0.7\% + 2D)$
1000V	1100V	1V	

Entrée d'impédance : 10M Ω

Sécurité de surcharge : CA/CC1000V

(5) CA Tension

Gamme	Affichage OL	Résolution	Précision
600.0V	660.0V	0.1V	±(1.0% + 5D)
1000V	1100V	1V	

Entrée d'impédance : 10MΩ// moins de 100pF

Réaction de fréquence r : 45~400Hz (onde sinusoïdale)

Sécurité de surcharge : AC/DC 1000V

(6) PV CC Tension

Gamme	Affichage OL	Résolution	Précision
600.0V	660.0V	0.1V	±(2.0% + 5D)
2000V	2200V	1V	

Entrée d'impédance : 10MΩ

Sécurité de surcharge : CA/CC1000V

(7) PV CA Tension

Gamme	Affichage OL	Résolution	Précision
600.0V	660.0V	0.1V	±(2.0% + 5D)
1500V	1600V	1V	

Réaction de fréquence : 45~400Hz (onde sinusoïdale)

Entrée d'impédance : 10MΩ// moins de 100pF

Sécurité de surcharge : CA/CC1000V

(8) CA/CC μA

Gamme	Affichage OL	Résolution	Précision
400.0μA	440.0μA	0.1μA	±(1.0% + 3D)
4000μA	4400μA	1μA	

Entrée d'impédance : environ 3kΩ

Réaction de fréquence : 45~400Hz (onde sinusoïdale)

Sécurité de surcharge : CA/CC1000V

(9) Courant CC

Gamme	Affichage OL	Résolution	Précision
60.00A	66.00A	0.01A	±(2.0% + 5D)
600.0A	660.0A	0.1A	
1500A	1550A	1A	

La valeur mesurée <5,0A, ajoutez 10dgt à la précision
La valeur mesurée >1000A, ajoutez 0,5% à la précision
Sécurité de surcharge: CA/CC 1500A

(10) Courant CA

Gamme	Affichage OL	Résolution	Précision
60.00A	66.00A	0.01A	±(2.0% + 5D)
600.0A	660.0A	0.1A	
1500A	1550A	1A	

Ajoutez 10 positions à la précision si <5,0A
Ajoutez 0,5% à la précision si >1000A
Ajoutez 1% à la précision si >100Hz
Réaction de fréquence: (onde sinusoïdale)
45~400Hz pour ≤ 1000A
45~65Hz pour > 1000A

Sécurité de surcharge : CA/CC 1500A

(11) Câble de courant flexible

Gamme	Affichage OL	Résolution	Précision
300.0A	330.0A	0.1A	±(1.5% + 5D)
3000A	3300A	1A	

Réaction de fréquence : (onde sinusoïdale) 45~400Hz
La précision n'inclut pas la précision de la sonde de courant flexible.

Sécurité de surcharge : CA/CC 1000V

(12) Fréquence

Gamme	Affichage OL	Résolution	Précision
100.00Hz	100.00Hz	0.01Hz	±(0.3% + 3D)
1000.0Hz	1000.0Hz	0.1Hz	
10.000kHz	10.000kHz	0.001kHz	

Sensibilité Minimum :

>5V (pour CAV 1Hz~ 10kHz)

>8A (pour CAA 1Hz~ 1kHz)

Fréquence Minimale : 1Hz

Sécurité de surcharge: CA/CC 1000V et 1500A

(13) Rejection Haute (HFR (High Frequency Rejection))

Available for ACV, ACA and, Flexible Current Probe.

Add ± 4% to specified accuracy of each function and each range for 45Hz to 200Hz.

Accuracy is unspecified for > 200Hz.

Cut-off Frequency (-3dB) : 800Hz

(14) Courant d'appel (inrush current)

Disponible pour le CAA et le câble d'alimentation flexible

Niveau d'activation : ≥50d.

Ajouter ± 3% à la précision spécifiée pour chaque fonction et chaque plage

(15) Résistance

Gamme	Affichage OL	Résolution	Précision
600.0Ω	660.0Ω	0.1Ω	±(0.9% + 5D)
6.000kΩ	6.600kΩ	0.001kΩ	±(0.9% + 2D)
60.00kΩ	66.00kΩ	0.01kΩ	
600.0kΩ	660.0kΩ	0.1kΩ	

Pour obtenir un résultat plus précis, court-circuitez les sondes de test pour obtenir le décalage. La spécification de précision est spécifiée pour le résultat que le décalage a été soustrait.

Sécurité de surcharge : CA/CC 1000V

(16) Continuité

Le signal sonore se déclenche quand la résistance mesurée est inférieure à 20Ω et se déclenche quand la résistance mesurée est supérieure à 20Ω. Entre 20 Ω en 200 Ω le signal peut ou ne peut pas se déclencher.

Indicateur de continuité : 2,7K signal sonore

Temps de réaction du signal sonore : <100msec.

Sécurité de surcharge : CA/CC 1000V

(17) Diode

Bereik	OL Aflezing	Resolutie	Nauwkeurigheid
1.500V	1.550V	0.001V	±(0.9% + 2D)

Tension Circuit ouvert : environ 1,8V

Sécurité de surcharge : CA/CC 1000V

(18) Capacité

Gamme	Affichage OL	Résolution	Précision
100.0μF	110.0μF	0.1μF	±(1.9% + 2D)
1000μF	1100μF	1μF	

Sécurité de surcharge : CA/CC 1000V

(19) Recherche de tension

Gamme de tension de haute sensibilité :

80V~ 1000V (sur la partie supérieure de la pince)

Gamme de tension de faible sensibilité:

160V~ 1000V (sur la partie supérieure de la pince)

(20) Température

Gamme	Affichage OL	Résolution	Précision
-40.0°C – 400.0°C	440.0°C	0.1°C	±(1% + 20D)
-40.0°F – 752.0°F	824.0°F	0.1°F	±(1% + 36D)

La précision n'inclut pas celle de la sonde thermocouple.

La spécification de la précision suppose une température ambiante stable à ±1°C. Pour des changements de température ambiante de ± 2°C, la précision nominale s'applique après 2 heures.

Sécurité de surcharge : CA/CC 1000V

Garantie limitée

Ce compteur est garanti à l'acheteur d'origine contre tout défaut de matériel et de fabrication pendant 2 ans à compter de la date d'achat. Pendant cette période de garantie, le fabricant remplacera ou réparera, à sa discrétion, l'appareil défectueux, sous réserve de la vérification du défaut ou du mauvais fonctionnement.

Cette garantie ne couvre pas les fusibles, les piles jetables, ni les dommages résultant d'un abus, d'une négligence, d'un accident, d'une réparation non autorisée, d'une altération, d'une contamination ou de conditions anormales de fonctionnement ou de manipulation.

Toutes les garanties implicites découlant de la vente de ce produit, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier, sont limitées à ce qui précède. Le fabricant n'est pas responsable de la perte d'utilisation de l'instrument ou d'autres dommages, dépenses ou pertes économiques accessoires ou consécutifs, ni de toute réclamation ou demande d'indemnisation pour de tels dommages, dépenses ou pertes économiques. Les lois de certains états ou pays varient, de sorte que les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer.