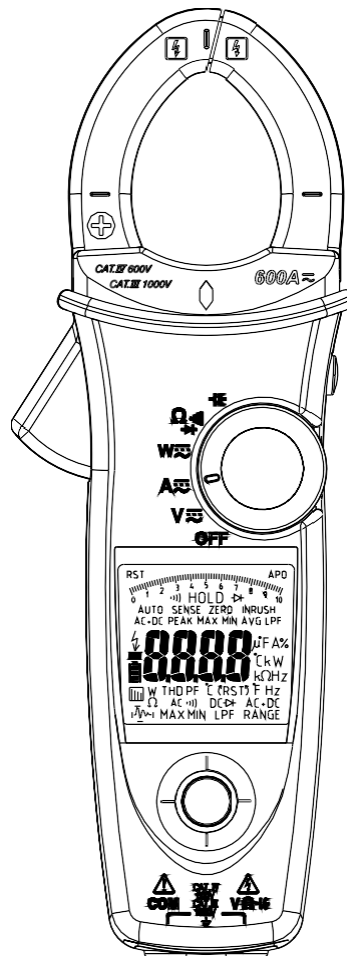
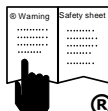


# Manuel d'utilisateur



**Solar  
Power  
Clamp**



® Avant Propos

### ® Sécurité

Suivez attentivement les instructions d'utilisation.

Utilisez le matériel uniquement comme spécifié dans ce manuel; en cas de non respect, la protection fournie par l'appareil peut être altérée.

### ® ATTENTION

Ce sigle identifie les conditions et actions dangereuses qui pourraient entraîner des DOMMAGES CORPORELS ou MORT

### ® MISE EN GARDE

Ce sigle identifie les conditions et les actions qui pourraient ENDOMMAGER le matériel ou l'équipement testé

### ® ATTENTION








- \* Lorsque vous utilisez des cordons de test ou des sondes, portez des gants de protection.
  - \* Déconnectez le cordon de test de l'appareil avant d'ouvrir le compartiment à piles ou le boîtier du multimètre.
  - \* Utilisez le multimètre uniquement comme spécifié dans le manuel ou la protection pourrait être altérée.
  - \* Sélectionnez toujours les bornes, la position du commutateur et la plage appropriées pour les mesures que vous effectuez.
  - \* Vérifiez le fonctionnement du multimètre en mesurant une tension connue.
- En cas de doute, faites réparer le multimètre.
- \* N'appliquez pas plus que la tension nominale, indiquée sur le multimètre, entre les bornes ou entre une borne et la terre.
  - \* Soyez prudent avec des tensions supérieures à 30 Vac rms, 42 Vac crête ou 60 Vdc. Ces tensions présentent un risque d'électrocution.
  - \* Pour éviter de fausses lectures pouvant entraîner des chocs électriques et des blessures, remplacez la batterie dès que l'indicateur de batterie indique un niveau faible.
  - \* Débranchez l'alimentation du circuit et déchargez tous les condensateurs haute tension avant de tester la résistance, la continuité, les diodes ou la capacité.
  - \* N'utilisez pas le multimètre à proximité de gaz ou de vapeurs explosifs.
  - \* Pour réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, n'exposez pas ce produit à la pluie ou à l'humidité.

---


## Ⓜ ATTENTION

- \* Débranchez les cordons de test des points de test avant de changer la position du navigateur rotatif de fonction.
- \* Ne connectez jamais une source de tension avec le navigateur rotatif de fonction en position  $\Omega$ , &,.
- \* N'exposez pas le multimètre à des températures extrêmes ou à une humidité élevée.
- \* Ne réglez jamais l'appareil sur la fonction  $\Omega$ , &, pour mesurer la tension d'un circuit d'alimentation dans un équipement qui pourrait endommager le compteur et l'équipement sous test.

### Symboles indiqués sur le multimètre et le manuel d'instructions

	Risque de choc électrique
	Voir la fiche d'instructions
	Mesure DC
	Équipement protégé par isolation double ou renforcée
	Batterie
	Terre
	Mesure AC
	Conforme aux directives UE
	L'application et le retrait des conducteurs sous tension dangereux sont autorisés
	Ne jetez pas ce produit.

### Tension dangereuse

Pour vous alerter de la présence d'une tension potentiellement dangereuse, lorsque le testeur détecte une tension  $\geq 30$  V ou une surcharge de tension (OL) en V. Le symbole suivant est affiché. 

### Maintenance

N'essayez pas de réparer ce multimètre. Il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. La réparation ou l'entretien ne doit être effectué que par du personnel qualifié.

### Nettoyage

Essayez périodiquement le boîtier avec un chiffon sec et un détergent. N'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants.

---

## • Fonctionnalités

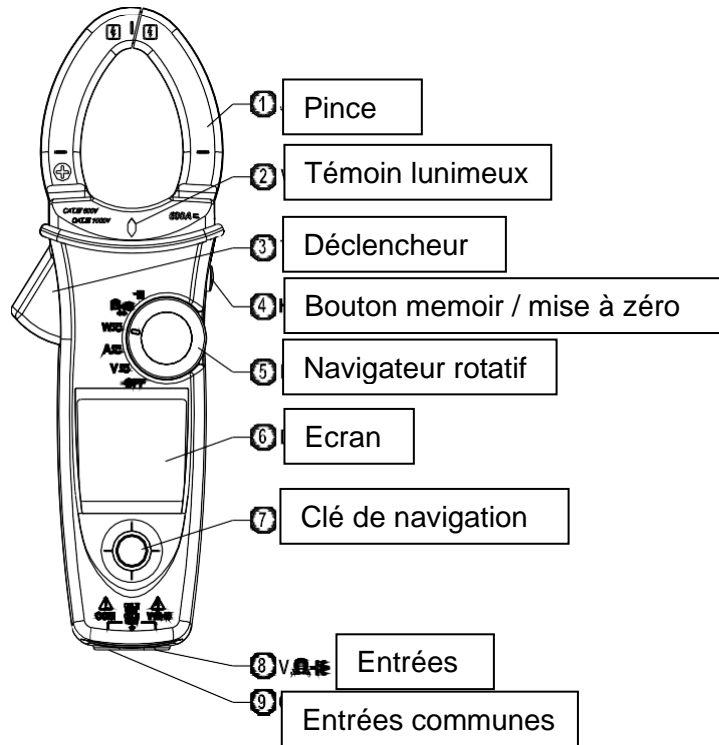
- \* Affichage numérique 10000 points
- \* Écran rétroéclairé à grande échelle
- \* VoltSense (aucune tension de contact)
- \* Graphique analogique à barres
- \* Lecture RMS en mode AC et AC + DC
- Eclairage de la pince
- \* Auto AC / DC 600 Amps
- \* Auto AC / DC 1000 Volts
- \* Sélection Ohms / Continuité / Diode
- \* Résistance 100K
- \* Bip de continuité
- Compteur de fréquence
- \* Mesure de puissance et de facteur de puissance
- \* Distorsion des harmoniques et harmoniques 1 à 25
- \* Courant d'appel
- \* Clé de mise à zéro automatique DCA
- \* Maintien de crête
- \* MAINTIEN MIN / MAX
- \* Indication de rotation de phase
- Filtre passe bas
- \* Arrêt automatique
- \* CAT.IV 600V / CAT.III Norme de sécurité 1000V

## Déballage et inspection

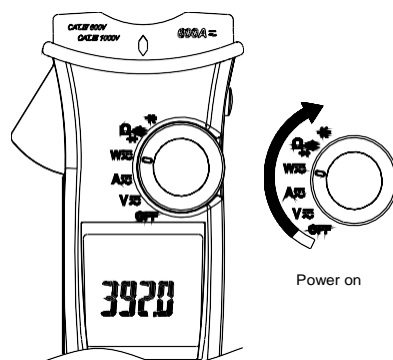
Lorsque vous retirez votre nouvelle pince ampèremétrique de son emballage, vous devriez avoir les éléments suivants:

1. Pince APPA 130
2. Jeu de câbles. (un noir, un rouge)
3. Manuel d'utilisateur
4. Sac de transport
5. Batterie

## Description

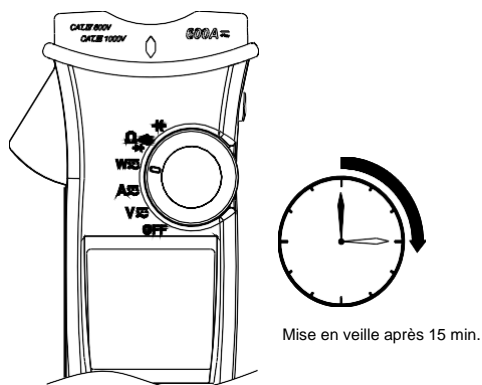


## On/ Off



---

## Mise hors tension

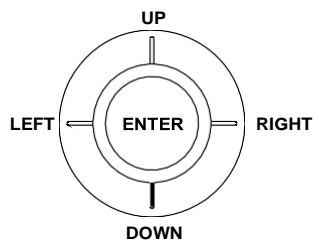


Le compteur peut fonctionner à nouveau en l'allumant à partir de la position OFF.

## Désactivation de la mise hors tension automatique :

Appuyez sur "Downward" sur la clé de navigation lors de réglage à partir de la position OFF.

## Clé de navigation



La clé de navigation a 5 directions de commutation sur l'écran. Basculez la touche de navigation pour sélectionner la fonction souhaitée. Activez la fonctionnalité par un simple clic.

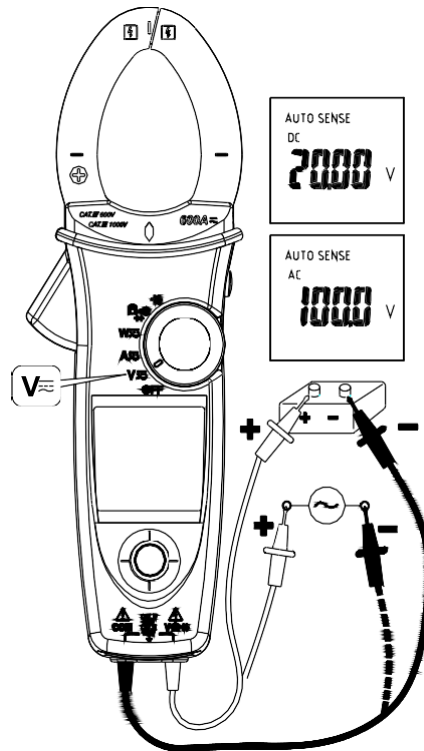
---

## Mesures de base

Préparation et précaution avant la mesure  
Respectez les règles, avertissements et précautions  
Les figures des pages suivantes montrent comment  
effectuer des mesures de base.

Lors de la connexion des cordons de test au DUT (Device Under Test), connectez le cordon de test commun avant de connecter le cordon sous tension; lors du retrait des cordons de test, retirez le cordon de test sous tension avant de retirer le cordon de test commun.

## Mesure de la tension

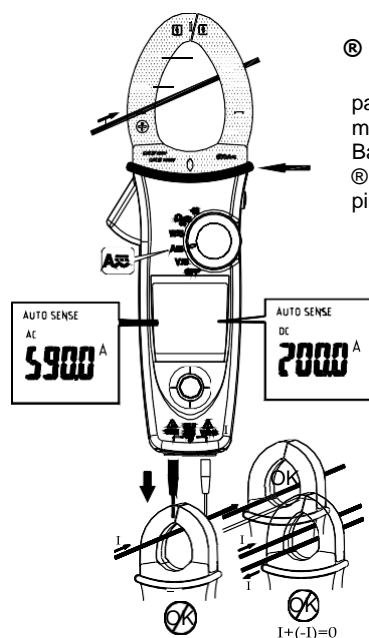


### Ⓡ Attention

Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'endommagement du compteur, n'essayez pas d'effectuer des mesures pouvant dépasser 1000 V DC ou AC RMS. N'appliquez pas plus de 1000 V DC ou AC RMS entre la borne d'entrée et la terre.

Note – Si la tension mesurée est supérieure à 30 V DC ou AC, l'écran affichera le symbole " ⚡ ".

### Measuring Current



Ⓡ CAT. IV. 600V  
CAT. III. 1000V  
par rapport à la terre pour la mâchoire.  
Barrière tactile pour protégé-main.  
Ⓡ Ne tenez pas le compteur par la pince.

### Ⓡ Attention

*Veillez ne pas mesurer le courant de la mâchoire de la pince lorsque la sonde de température est connectée au compteur.*

- Ne pincez aucun conducteur lorsque le multimètre est sous tension.
- Allègement de la torche lors du serrage.



---

### Mode AUTO SENSE :

Affiche le résultat de la mesure en courant alternatif uniquement avec une valeur RMS ou une valeur DC, cela dépend de la valeur la plus élevée.

**Mode AC :** AC uniquement avec valeur RMS.

**Mode DC :** Valeurs DC

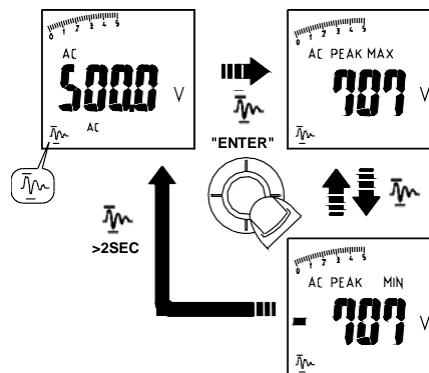
**AC+DC mode :** Valeur RMS AC + DC.

#### Note

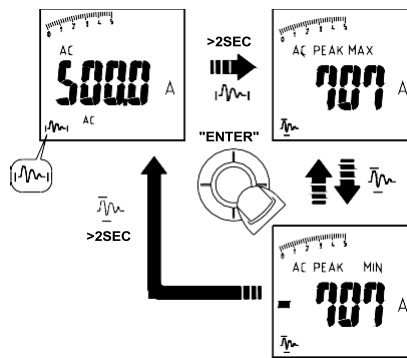
- Sélectionnez " AC", " DC" ou " AC+DC" puis appuyez sur la clé de navigation pour entrer en mode AC/DC/AC+DC.
- Sélectionnez " AC", " DC" ou " AC+DC" puis appuyez sur la clé de navigation plus de 2 sec pour retourner en mode AUTO SENSE.

### PEAK HOLD $\bar{V}_m$ (AC mode only)

1. En mode ACV, sélectionnez l'icône " $\bar{V}_m$ " sur le display pour entrer en mode PEAK HOLD. Pour quitter le mode HOLD, appuyez sur la clé de navigation plus de 2 sec.



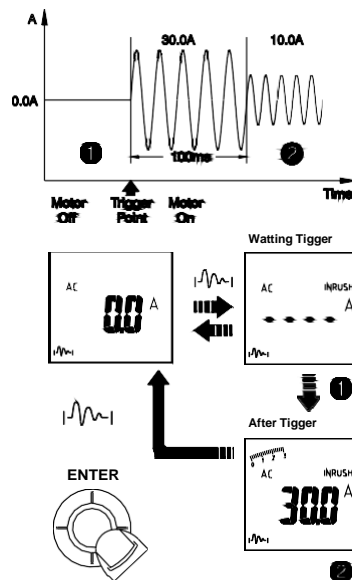
2. En mode ACA sélectionnez l'icône " $\bar{V}_m$ " et appuyez sur la clé de navigation pendant plus de 2 sec pour entrer en mode PEAK HOLD  $\bar{V}_m$ . Pour quitter le mode PEAK HOLD  $\bar{V}_m$  appuyez sur la clé de navigation pendant plus de 2 secondes.



En mode PEAK HOLD, le compteur est activé pour enregistrer la valeur de crête positive et la valeur de crête négative. La valeur de crête positive est affichée en mode PEAK MAX. La valeur de crête négative est affichée en mode PEAK MIN.

### Courant d'appel : (Mode AC uniquement)

Si le courant d'appel peut être supérieur à 100A ac, veuillez sélectionner la plage à 600A à l'avance avant d'activer le test de courant d'appel.

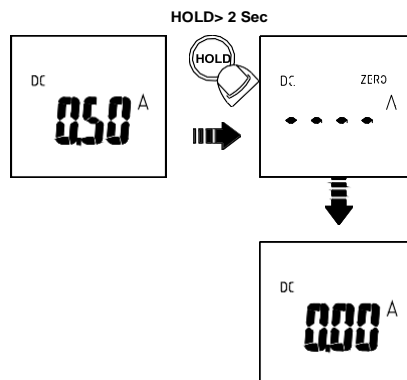


---

## DCA ZERO

Retirez la pince du conducteur.

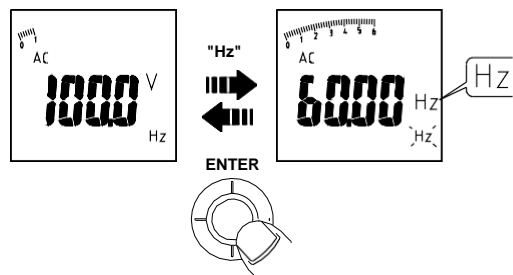
Appuyez sur la touche HOLD > pendant 2 secondes pour compenser le magnétisme résiduel.



- DCA Zero est uniquement disponible en modes Auto Sense, DC et AC+DC.

## Mesure de fréquence (Mode AC uniquement)

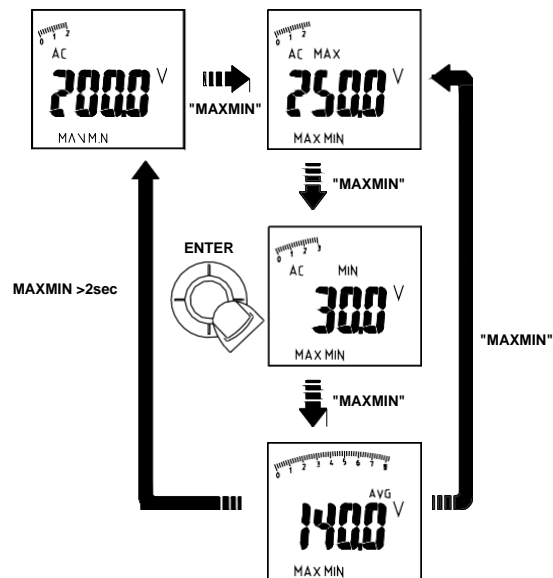
Sélectionnez l'indicateur "Hz" puis appuyez sur la touche de navigation pour entrer / sortir du mode de mesure de fréquence.



## MAX/MIN/AVG

Sélectionnez l'indicateur "MAX MIN" puis appuyez sur la touche de navigation pour accéder au mode MAX / MIN / AVG. Pour quitter le mode MAX / MIN / AVG, appuyez sur la touche de navigation pendant plus de 2 secondes.

Le mode MAX / MIN / AVG enregistre les valeurs d'entrée minimum et maximum. Lorsque les entrées passent sous la valeur minimale d'enregistrement ou au-dessus de la valeur maximale d'enregistrement, le compteur enregistre la nouvelle valeur. Le mode MAX / MIN / AVG peut également calculer la moyenne de la valeur maximale et de la valeur minimale.

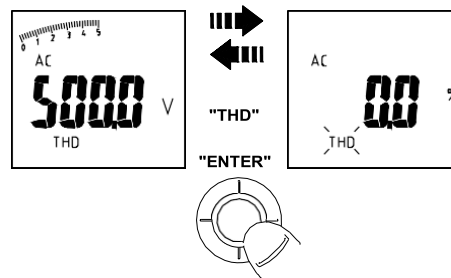


### NOTE :

-- Appuyez sur la touche HOLD en mode MAX MIN pour que le compteur arrête de mettre à jour la valeur maximale et minimale. Lorsque le mode HOLD est imbriqué dans le mode MAX MIN, le mode HOLD doit être libéré avant le mode MAX MIN.

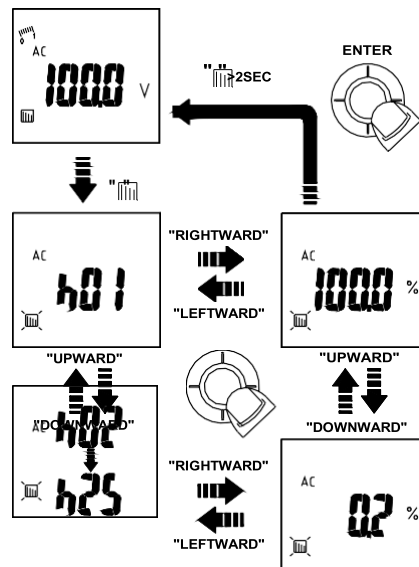
### Mesure THD (mode AC uniquement)

Sélectionnez l'indicateur "THD" puis appuyez sur la touche de navigation pour entrer dans le mode THD THD-F = RMS des harmoniques ÷ RMS du fondamental × 100%. (Harmoniques jusqu'au 25e)



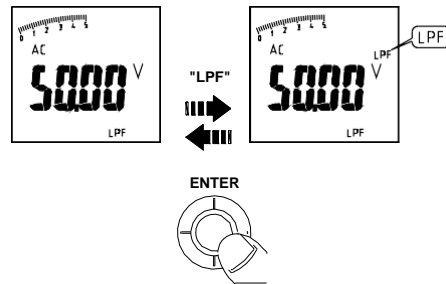
### Mesure harmonique individuelle (Mode AC uniquement)

Sélectionnez l'icône "Hn" puis appuyez sur la touche de navigation pour accéder au mode harmonique individuel. Pour quitter le mode harmonique individuel, appuyez sur la touche de navigation pendant plus de 2 secondes.  $H_n = \text{RMS de l'harmonique individuel} \div \text{RMS du fondamental} \times 100\%$ .



### LPF (Mode AC uniquement)

Sélectionnez l'indicateur "LPF" puis appuyez sur la touche de navigation pour éliminer le bruit haute fréquence.



#### NOTE :

Les modes Peak Hold, Inrush, THD, HZ, Harmonic et LPF ne sont disponibles qu'en mode AC.

## Mesure puissance active power(W) / réactive (PF)

### 1.1. Mesure de puissance monophasée

Étape 1. Réglez le commutateur rotatif sur la position «W».

Étape 2. Connectez le cordon de test rouge au L et le cordon de test noir au N.

Étape 3. Appuyez sur la gâchette pour ouvrir les pinces et n'entourez qu'un seul conducteur, assurez-vous que la pince est fermée autour du conducteur.

Étape 4. A l'aide de la touche navigateur, choisissez le mode "W / PF".

#### NOTE :

- Le symbole «+» sur la mâchoire doit être orienté du côté de la source d'alimentation.

- En mode AutoSense, le multimètre affiche ACW / DCW en fonction de la détection d'une fréquence AC.

#### Signe de puissance active:

**No sign** : Indique les flux d'énergie de la source d'alimentation à la charge.

**"\_" sign** : Indique les flux d'énergie de la charge à la source d'alimentation.

---

**Signe du facteur de puissance :**

**No sign :** La phase du signal de courant est en retard par rapport au signal de tension (charge inductive).

**"\_" sign :** La phase du signal de courant est en tête du signal de tension (charge capacitive).

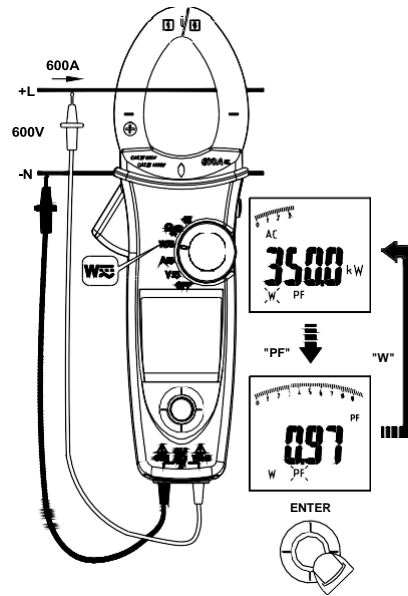
**Affichage de dépassement de plage :**

**OL.U :** Surcharge de tension

**OL.A :** Surcharge de courant

**OL.UA :** Surcharge de tension et de courant.

**± OL kW :** Puissance Active > 600 kW ou < -600 kW.



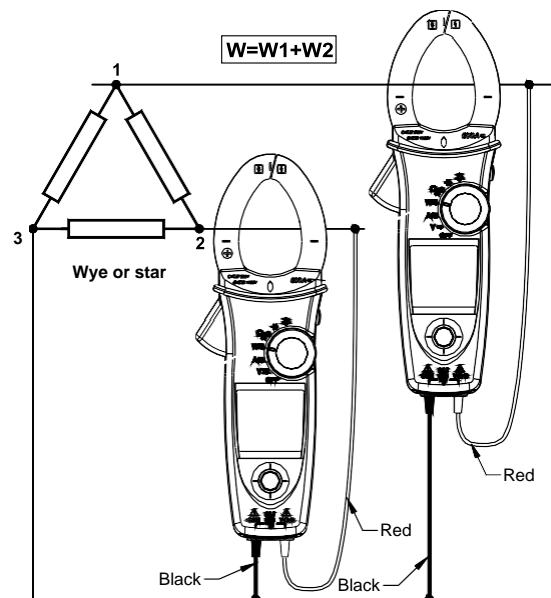
---

## 2. Mesure de puissance triphasée

### A. 3 phases 3 fils symétrique / asymétrique

Étape 1. Réglez le commutateur rotatif sur la position «W»

Étape 2. Utilisez la touche Navigateur pour choisir le mode "W".



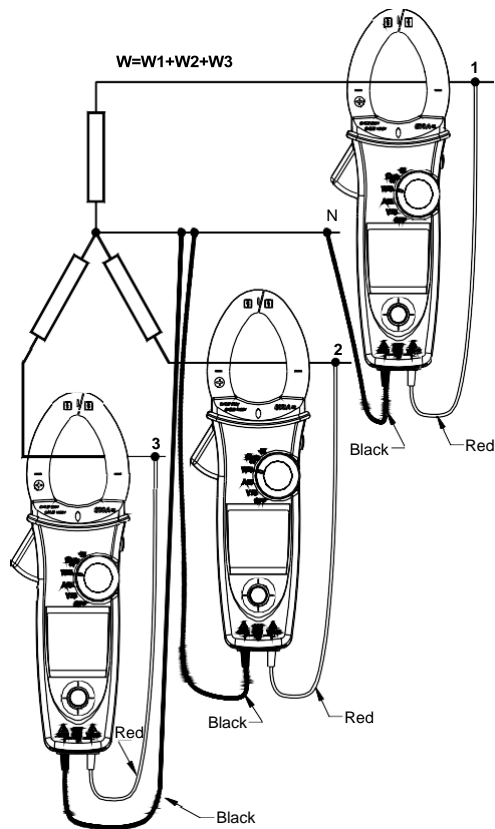


---

**b. 3 phases 4 fils symétriques / asymétriques**

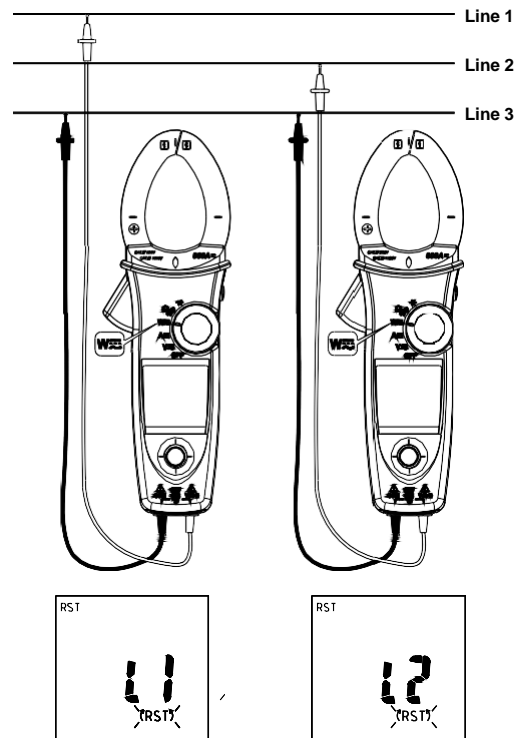
Étape 1. Réglez le commutateur rotatif sur la position «W»

Étape 2. Utilisez la touche Navigateur pour choisir le mode "W".



---

## Rotation Phase

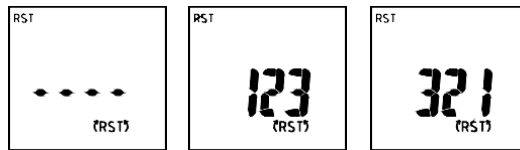


### NOTE :

- - Connectez la phase de la source d'alimentation comme indiqué ci-dessus.
- Le test n'est disponible que lorsque la fréquence du système est stable.

- Étape 1. Mettez le commutateur rotatif sur la position "W".
- Étape 2. Utilisez la touche Navigateur pour choisir le mode (RST)
- Étape 3. Connectez le cordon de test rouge à la phase supposée de la ligne 1 et le cordon de test noir à la phase supposée de la ligne 3.
  - a. Si  $\text{volt} > 1000\text{V}$ , il affichera «OLU» et clignotera; si  $\text{volt} < 30\text{V}$ , il affichera «LoU»
  - b. Si  $\text{fréquence} > 65\text{Hz}$  ou  $< 45\text{Hz}$ , il affichera «outF» et clignotera.
  - c. Si normal, il affichera «L1» et clignotera pendant environ 3 secondes.

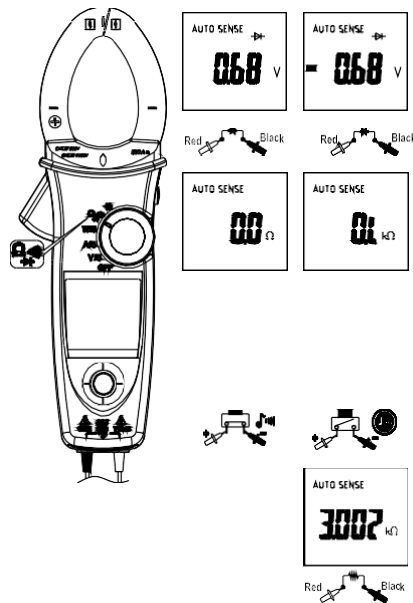
Étape 4. S'il affiche «L2», le BUZZER retentit deux fois.  
 Veuillez basculer le cordon de test rouge pour se connecter à la phase  
 supposée L2 juste avant que le «L2» ne disparaisse.  
 Étape 5. Lorsque «L2» disparaît, il affiche le résultat du test.



- a. S'il affiche «1 2 3», alors la séquence de phase est la séquence directe, ce qui signifie que la phase supposée Ligne 1 est en avance sur la phase supposée Ligne 2.
- b. S'il affiche «3 2 1», alors la séquence de phase est inversée, ce qui signifie que la phase supposée Ligne 2 est en avance sur la phase supposée Ligne 1.
- c. L'affichage «----» signifie qu'il est incapable de juger.
- d. Si il affiche «LoU», il est possible que vous retiriez les cordons de test avant de terminer toutes les procédures de test.

Étape 6: Pour répéter le test, utilisez la touche Navigator pour choisir à nouveau le mode "RST".

### Mesures OHM



---

### ® MISE EN GARDE

Pour éviter d'endommager le multimètre ou l'équipement testé, débranchez l'alimentation du circuit et déchargez tous les condensateurs haute tension avant de mesurer la résistance et la diode.

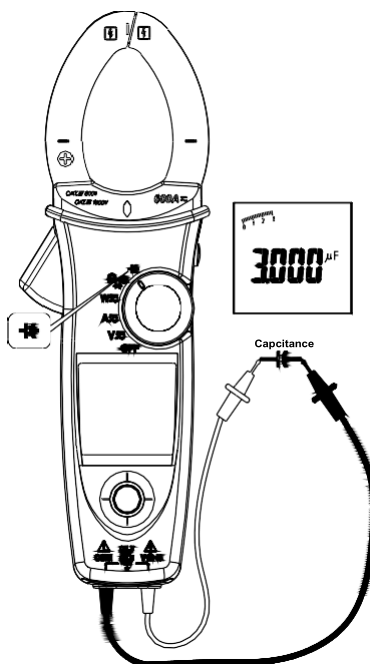
#### Note :

- Sélectionnez " $\Omega$ ", "~~#~~" ou " \_ " et appuyez sur la clé de navigation pour entrer en mode  $\Omega/\#$  \_ .
- Sélectionnez " $\Omega$ ", "~~#~~" ou " \_ " et appuyez sur la clé de navigation pendant plus de 2 sec pour retourner en mode AUTO SENSE.

Remarque - En mode diode, l'écran LCD affiche «bad» lors de la mesure d'une diode conduite en polarisation directe et inverse.

### Mesure du capacitif

Tourner le switch sur la position " & ".



## Ⓜ MISE EN GARDE

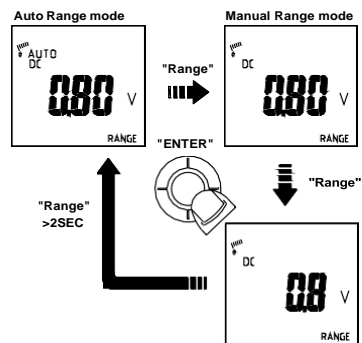
Pour éviter d'endommager le multimètre ou l'équipement sous test, déconnectez l'alimentation du circuit et déchargez tous les condensateurs haute tension avant de mesurer la capacité. Utilisez la fonction de tension DC pour confirmer que le condensateur est déchargé.

Remarque - Le compteur affichera «diSC» lors de la décharge du condensateur.

## Autres fonctions :

### GAMME AUTO / MANUELLE

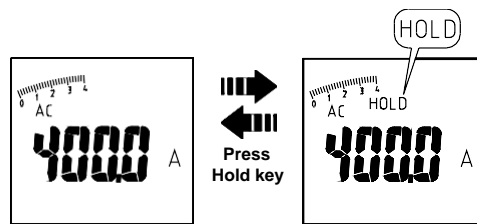
Sélectionnez l'indicateur «RANGE» puis appuyez sur la touche de navigation pour accéder au mode de portée manuelle. Pour revenir au mode de portée automatique, appuyez sur la touche de navigation pendant plus de 2 secondes.



---

## Fonction HOLD

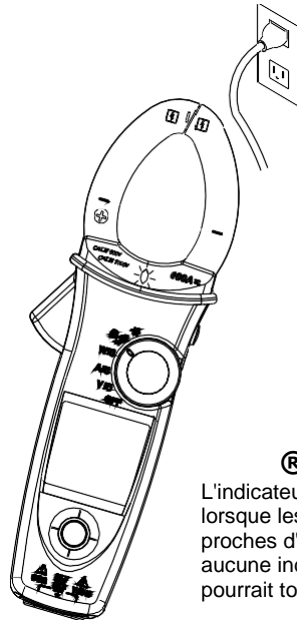
Appuyez sur la touche HOLD pour figer la valeur d'affichage.



**SMART HOLD** : Le compteur émettra un bip continu et l'affichage clignotera si le signal mesuré est plus grand que la lecture affichée. (pour la fonction V.A.W)

## VoltSense :

Le témoin lumineux rouge LED s'allumera, s'il y a un champ électrique détecté par la pince.



### Ⓜ mise en garde

L'indicateur lumineux s'allume lorsque les pointes de la pince sont proches d'un champ électrique. Si aucune indication, la tension pourrait toujours être présente.

---

## Buzzer

Le multimètre émet un bip pour chaque pression de touche valide, et deux bips pour chaque pression de touche non valide.

## Options de mise sous tension:

Appuyez sur l'une des touches suivantes tout en réglant le compteur à partir de la position OFF.

**Vers le haut de la touche de navigation:** Affichage de la version du logiciel.





**Vers le bas de la touche :** Désactiver la mise hors tension automatique.

**Vers la gauche de la touche :** Désactiver le rétroéclairage actif.

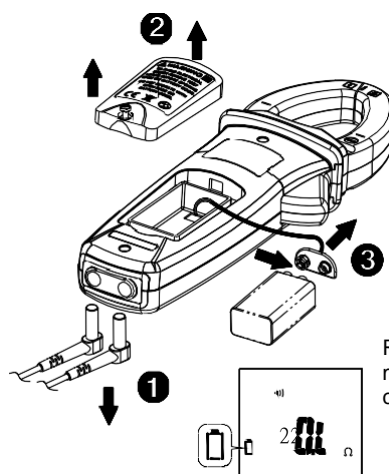
**HOLD KEY :** Afficher tous les symboles LCD environ 10 secondes.

## Affichage de l'état de la batterie

L'utilisateur peut connaître l'état de la batterie à partir de l'indicateur de batterie.

Etat	Description
	La batterie est complètement chargée
	La batterie est restée 2/3 de puissance
	La batterie est restée 1/3 de puissance
	Replace the battery as soon as the low battery indicator appears, to avoid inaccurate reading.

## Remplacement de la batterie



### MISE EN GARDE

Retirez les cordons de test du multimètre avant d'ouvrir le couvercle des piles ou le boîtier

---

## Spécifications

### Spécifications générales

**Nombres** : 10000 ou 4000

**Taux de mesures** : 3 fois / sec.

**Affichage de dépassement de plage** : "OL" or "-OL".

**Auto Power Off** : Approx 15 minutes.

**Indicateur de batterie faible**: **⏻** is displayed. Remplacez la pile lorsque l'indicateur **⏻** apparaît à l'écran.

**Alimentation** : Batterie 9V.

**Battery life** : ALCALINE 9V 50 heures (sans rétroéclairage).

**Dimensions** : 87.5mm(L) x 242mm(H) x 50.5mm(P)

**Poids** : approx. 435g (sans batterie)

### Conditions d'utilisation

**intérieur.**

**Calibrage** : Cycle d'étalonnage d'un an.

**Températures d'utilisation** : 0 °C ~ 10 °C

10 °C ~ 30 °C ( $\leq$  80% RH)

30 °C ~ 40 °C ( $\leq$  75% RH)

40 °C ~ 50 °C ( $\leq$  45%RH)

**Températures de stockage** : -10 to 50 °C pour le courant,

-20 to 60 °C pour les autres fonctions,  
0 to 80% H (batteries non montées).

**Coefficient de température**:

0.2 x (Précision spécifiée) / °C, < 18°C, > 28°C .

**Catégorie de surtension**: IEC 61010-1 600V CAT.IV.

1000V CAT. III.

**CAT**

**Champ d'application**

I	Les circuits non connectés au secteur.
II	Les circuits directement connectés à l'installation basse tension.
III	L'installation du bâtiment.
IV	La source de l'installation basse tension.

**Altitude** : 2000m (6562 ft) **Taille du**

**conducteur** : 37mm diamètre

**Degré de pollution**: 2

**EMC** : EN 61326-1

**Choc** : Vibration sinusoïdale selon MIL-T-28800E (5 ~ 55 Hz, 3g maximum).

**Chute** : 1.2m sur sol dur.



---

## Spécifications électriques

La précision est de  $\pm$  (% lecture + nombre de chiffres) à  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$   
<80% d'humidité relative.

### (1) Tension

Fonction	plage	Précision*
VDC	99.99V	$\pm$ (0.7% + 2dgt)
	999.9V	
VAC	99.99V	$\pm$ (1.0% + 5dgt) 50 ~ 500Hz
	999.9V	
LPF VAC	99.99V	50 ~ 60Hz $\pm$ (1% + 5dgt)
	999.9V	>60 ~ 400Hz $\pm$ (5% + 5dgt)

\* DCV <1000dgt, ajouter 6 dgt à la précision

. ACV <1000dgt, ajouter 3 dgt à la précision

**Protection :** 1000V<sub>rms</sub>

**Impédance entré :** 3.5M $\Omega$  // <100pF

**Type de conversion AC :** Les conversions AC sont couplées en courant alternatif, à réponse RMS vraie, étalonnées sur la valeur RMS d'une entrée sinusoïdale. Les précisions sont données pour une onde sinusoïdale à pleine échelle et une onde non sinusoïdale inférieure à la moitié de l'échelle. Pour les ondes non sinusoïdales (50/60 Hz), ajoutez les corrections suivantes du facteur de crête:

Pour un facteur de crête de 1,4 à 2,0, ajoutez 1,0% à la précision.

Pour un facteur de crête de 2,0 à 2,5, ajoutez 2,5% à la précision.

Pour un facteur de crête de 2,5 à 3,0, ajoutez 4,0% à la précision.

CF 3 @ 460V, 280A

2 @ 690V, 420A

**Précision AC+DC Vrms :** same as ACV spec. +DCV spec.

## (2) Courant

Fonction	Plage	Précision
Idc	99.99A	$\pm (1.5\% + 0.2A)$
	599.9A	$\pm (1.5\% + 5dgt)$ *
A	0.10A ~ 99.99A	50 ~ 60Hz $\pm (1.5\% + 5dgt)$ *
	599.9A	>60 ~ 400Hz $\pm (2\% + 5dgt)$ *
LPF ACA	0.10A ~ 99.99A	50 ~ 60Hz $\pm (1.5\% + 5dgt)$ *
	599.9A	>60 ~ 400Hz $\pm (5\% + 5dgt)$ *

\* La valeur mesurée <1000dgt, ajoutez 5 dgt à la précision.

Protection : 600A<sub>rms</sub>

**Erreur de position:**  $\pm 1\%$  de la lecture

Le type de conversion AC et la précision supplémentaire sont identiques à la tension AC.

**Précision AC+DC Arms :** Identique à la spécification ACA + spécification DCA.

- DCA affecté par la température et le magnétisme résiduel.

Appuyez sur la touche HOLD > 2sec pour compenser.

## (3) Peak Hold : Puissance MAX / Puissance MIN

Fonction	Plage	Précision
ACV	140.0V	$\pm (3.0\% + 15dgt)$
	1400V	
ACA	140.0A	$\pm (3.0\% + 15dgt)$
	850A	

Protection : 1000 V<sub>rms</sub> / 600 A<sub>rms</sub>

**Précision définie pour :**

Onde sinusoïdale, ACV > 5V<sub>rms</sub> / ACA  $\geq$  5A<sub>rms</sub>, Freq. 50 ~ 400Hz.

- Convient uniquement aux événements répétitifs.

#### (4) Fréquence

Fonction	Plage	Précision
Fréquence	20.00 ~ 99.99Hz	± (0.5% + 3dgt)
	20.0 ~ 999.9Hz	
	0.020 ~ 9.999KHz	

**Protection :** 1000 V<sub>rms</sub> / 600 A<sub>rms</sub>

**Sensibilité :**

10~100Vrms pour AC 100V

10~100Arms pour AC 100A ( >400Hz non spécifié)

100~1000Vrms pour AC 1000V

100~600/1000Arms pour AC 600A/1000A

( >400Hz non spécifié)

La lecture sera de 0,0 pour les signaux inférieurs à 10,0 Hz.

#### (5) Distorsion d'harmonique :

Fonction	Plage	Précision
ACA /ACV	99.9%	± (3.0% + 10dgt)

#### Mesure de la distorsion harmonique :

Ordre harmonique	Plage	Précision
H01 ~ H12	99.9%	± (5% + 10dgt)
H13 ~ H25		± (10% + 10dgt)

**Protection :** 1000 V<sub>rms</sub> / 600 A<sub>rms</sub>

- Si ACV <10Vrms ou ACA <10Arms, il affichera «rdy».

- Si la fréquence fondamentale est hors de la plage 45 ~ 65Hz, il affichera «out.F».

**(6) Courant d'appel :**

Fonction	Plage	Précision
ACA	99.99A	$\pm (2.5\% + 0.2A)$
	599.9A	$\pm (2.5\% + 5\text{dgt})$

**Protection :**  $1000 V_{\text{rms}} / 600 A_{\text{rms}}$

**Précision définie pour :**

Onde sinusoïdale,  $ACA \geq 10A_{\text{rms}}$ , Freq. 50 / 60Hz

- Temps d'intégration environ 100m sec

**(7) Puissance Active : Watt (DC/AC)**

Fonction	Plage	Précision
ACW / DCW	9.999 kW*	$A_{\text{error}} \times V_{\text{lecture}} + V_{\text{error}} \times A_{\text{lecture}}$
	99.99 kW	
	599.9kW	

\* La valeur mesurée  $< 1.000\text{kW}$ , ajoute 10 dgt à la précision.

**Protection :**  $1000 V_{\text{rms}} / 600 A_{\text{rms}}$

**Précision définie pour :**

ACW :

Onde sinusoïdale,  $ACV \geq 10 V_{\text{rms}}$ ,  $ACA \geq 5 A_{\text{rms}}$  Fréq. 50 à 60 Hz, PF = 1,00

DCW :

$DCV \geq 10V$ ,  $DCA \geq 5 A$

**(8) Facteur de puissance**

Fonction	Plage	Précision
PF	-1.00 ~ 0.00 ~ 1.00	$\pm 3^\circ \pm 1\text{dgt}$

**Protection :**  $1000 V_{\text{rms}} / 600 A_{\text{rms}}$

**(9) Résistance et Continuité et Diode:**

Fonction	Plage	Précision
Résistance	999.9 $\Omega$	$\pm (1.0\% + 5\text{dgt})$
	9.999 k $\Omega$	$\pm (1.0\% + 3\text{dgt})$
	99.99 k $\Omega$	
Continuité	999.9 $\Omega$	$\pm (1.0\% + 5\text{dgt})$
Diode	0.40~ 0.80V	$\pm 0.1V$

**Protection :** 1000V<sub>rms</sub>

**Courant Max. Test :** Approx. 0.5mA.

**Tension maximale en circuit ouvert pour  $\Omega$ , #:** Approx. 3V

**Tension maximale en circuit ouvert pour la diode:** Approx.  $\pm 1.8V$

**Seuil de continuité :** < 30 $\Omega$  Beep On.

> 100 $\Omega$  Beep OFF.

**Indicateur de continuité :** 2 KHz Buzzer de tonalité

**Temps de réponse de continuité:** < 100ms.

**(10) Capacitif :**

Fonction	Plage	Précision
Capacitif	3.999 $\mu F$	$\pm (1.9\% + 8\text{dgt})$
	39.99 $\mu F$	
	399.9 $\mu F$	
	3999 $\mu F$	

**Protection :** 1000 V<sub>rms</sub>

---

### **Limite de garantie**

Cet appareil est garanti à l'acheteur d'origine contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant 2 ans à compter de la date d'achat. Pendant cette période de garantie, le fabricant, à sa discrétion, remplacera ou réparera l'unité défectueuse, sous réserve de vérification du défaut ou du dysfonctionnement.

Cette garantie ne couvre pas les fusibles, les piles jetables ou les dommages dus à un abus, une négligence, un accident, une réparation non autorisée, une modification, une contamination ou des 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 ne peut être tenu responsable de la perte d'utilisation de l'instrument ou d'autres dommages, dépenses ou pertes économiques, accessoires ou consécutifs, ou de toute réclamation ou réclamation 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 à vous.



Seaward Electronic Ltd  
15-18 Bracken Hill, South West Industrial Estate  
Peterlee, County Durham, UK  
SR8 2SW  
Tel: +44 (0)191 586 3511  
Fax: +44 (0) 191 586 0227  
Email: [enquiry@seawardsolar.com](mailto:enquiry@seawardsolar.com)  
[www.seawardsolar.com](http://www.seawardsolar.com)