



**Southwire™**

TOOLS & EQUIPMENT

**1-855-SWTOOLS**  
**TOLL FREE TECHNICAL HELP**  
**Línea de Ayuda Técnica Gratuita**

Contents Made in China/Fabriqué en Chine  
Product distributed by/Produit distribué par  
Southwire Company, LLC.  
One Southwire Drive, Carrollton, GA 30119  
©2018 Southwire Company, LLC.  
All rights reserved. Tous droits réservés.

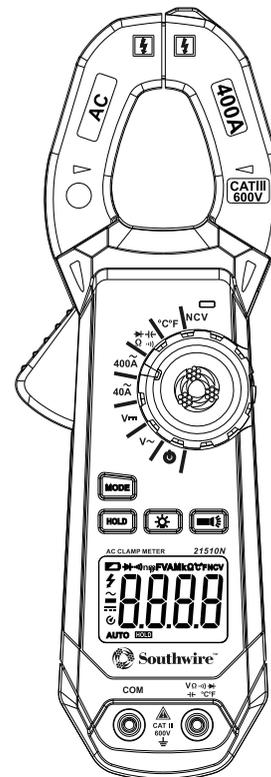
21510N manual/manuel



**Southwire™**

TOOLS & EQUIPMENT

**Mode d'emploi**  
**Pince ampèremétrique CA 21510N 400 A**



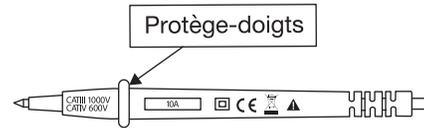
## Introduction

La pince ampèremétrique Southwire 21510N AC est un outil de test électrique qui combine une pince ampèremétrique numérique avec un capteur de courant alternatif. La mâchoire articulée sur la pince ampèremétrique est le capteur de courant. Lorsque le courant électrique traverse un fil, un champ magnétique est généré autour du fil. Le capteur de courant détecte et mesure ce champ magnétique. Une pince ampèremétrique est un outil de test et de mesure pratique, car elle permet au technicien de mesurer le courant dans un fil à n'importe quel point d'un système électrique sans devoir débrancher le fil ou mettre le circuit hors tension. La pince ampèremétrique Southwire 21510N mesure le courant alternatif jusqu'à 400 A et offre une cote de sécurité CAT III 600 V. Les autres fonctions incluent le test de la tension alternative et continue, de capacitance et de diode.

Un détecteur de tension alternative sans contact intégré, une lampe de poche puissante et un porte-sonde de test « troisième main » apportent un confort supplémentaire. Cet appareil de mesure a été entièrement testé et calibré et, dans un cadre d'utilisation appropriée, il fournira un service fiable pendant de nombreuses années.

## ⚠ AVERTISSEMENTS

- Il est important de lire, de comprendre et de respecter les règles de sécurité et les instructions d'utilisation contenues dans ce manuel avant d'utiliser cet appareil de mesure.
- Les fonctions de sécurité de l'appareil de mesure peuvent ne pas protéger l'utilisateur si elles ne sont pas utilisées conformément aux instructions du fabricant.
- Assurez-vous que les fils d'essai sont bien insérés dans les prises d'entrée et gardez vos doigts derrière les protège-doigts lorsque vous prenez des mesures.



- Avant de changer de fonction à l'aide du sélecteur, débranchez toujours les fils d'essai du circuit testé.
- Utilisez uniquement des fils d'essai homologués UL ayant la classification de sécurité appropriée.
- Respectez tous les codes de sécurité. Utilisez un équipement de protection individuelle approuvé lorsque vous travaillez à proximité de circuits électriques sous tension – en particulier en ce qui concerne le risque potentiel d'arc électrique.
- Faites preuve de prudence lorsque vous travaillez sur des conducteurs nus ou des barres omnibus ou à proximité.
- Faites preuve de prudence avec les circuits sous tension. Des tensions supérieures à 30 V CA efficace, 42 V CA crête ou 60 V CC présentent un risque d'électrocution.
- N'utilisez pas l'appareil de mesure ou les fils d'essai s'ils semblent endommagés.

- N'utilisez pas l'appareil de mesure dans des environnements humides ou trempés ni pendant des orages.
- N'utilisez pas l'appareil de mesure à proximité de vapeurs, de poussières ou de gaz explosifs.
- N'utilisez pas l'appareil de mesure s'il ne fonctionne pas correctement. La protection peut être compromise.
- N'utilisez pas l'appareil de mesure lorsque l'avertissement de piles faibles est activé. Remplacez les piles immédiatement.
- Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil de mesure en mesurant une tension connue.
- N'appliquez pas de tension ou de courant dépassant les limites d'entrée nominales maximales de l'appareil de mesure.

### Limites d'entrée

Fonction	Maximum d'entrée
Ampérage CA	400 A CA
Tension CA/CC	600 V CA/ 600 V CC
Résistance, test de diode, continuité, capacitance	600 V CA/ 600 V CC
Température (°C/°F)	600 V CA/600 V CC

### Spécifications générales

<b>Ouverture de la pince</b>	1.2" (30.5mm)
<b>Isolation</b>	Classe 2, double isolation
<b>Afficher</b>	ACL rétroéclairé à 4000 points
<b>Polarité</b>	Le symbole moins « - » est affiché pour la polarité négative
<b>Indication de dépassement</b>	« OL » est affiché
<b>Test de diode</b>	Courant de test env. 1mA, tension en circuit ouvert env. 3V
<b>Test de continuité</b>	Bip sonore si la resistance est d'env. 50Ω ou moins
<b>Indication de pile faible</b>	“  ” est affichée
<b>Taux de mesure</b>	3 fois par seconde, nominal
<b>Arrêt automatique</b>	Après env. 15 minutes d'inactivité
<b>Impédance d'entrée</b>	Tension CA/CC : ≥10°MΩ
<b>Réponse CA</b>	Réponse moyenne
<b>Bande passante CA</b>	Tension alternative: 50 à 400 Hz, courant alternatif: 50 à 60 Hz
<b>Pile</b>	Trois piles AAA
<b>Température de fonctionnement</b>	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
<b>Température de stockage</b>	-10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F)
<b>Humidité relative</b>	Maximum, sans condensation°: 95% jusqu'à 28°C (82°F), 75% à 40°C (104°F), 45% à 50°C (122°F)
<b>Altitude de fonctionnement</b>	0-2000 mètres
<b>Poids</b>	299,5 g (y compris les trois piles AAA)
<b>Dimensions</b>	216mm x 74mm x 41mm (8,5po x 2,9po x 1,6po)
<b>Sécurité</b>	UL: 61010 – 1:2012, 61010-2-032:2014, 61010-2-033:2014 CEM: EN61326-1:2013, EN61326-2-2: 2013

## Symboles de sécurité internationaux

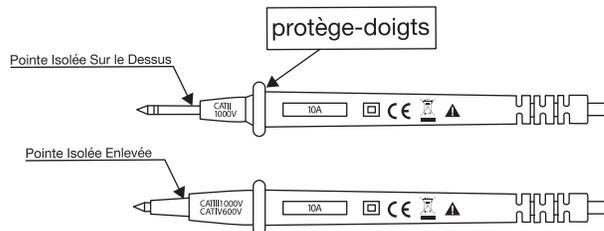
	Danger potentiel : Indique que l'utilisateur doit se reporter au manuel pour prendre connaissance de renseignements de sécurité importants
	Indique que des tensions dangereuses peuvent être présentes
	L'équipement est protégé par une isolation double ou renforcée
	Indique que la ou les bornes ainsi marquées ne doivent pas être connectées à un circuit où la tension par rapport à la mise à la terre dépasse la cote de sécurité maximale de l'appareil de mesure
	Indique que la ou les bornes ainsi marquées peuvent être soumises à des tensions dangereuses

## Qualifications de catégories de sécurité

Qualification de catégorie	Breve description	Applications typiques
CAT II	Prises monophasés et charges connectées	- Appareils ménagers, outils électriques - Prises à plus de 10 m (30 pi) d'une source Cat III - Prises à plus de 20 m (60 pi) d'une source Cat IV
CAT III	Circuits triphasés et circuits d'éclairage monophasés dans les bâtiments commerciaux	- Équipement dans des installations fixes telles que des moteurs triphasés, des appareillages de commutation et des panneaux de distribution - Circuits d'éclairage dans des bâtiments commerciaux - Lignes d'alimentation dans des installations industrielles - Tout appareil ou circuit de dérivation qui se trouve à proximité d'une source Cat III
Cat IV	Point de connexion à l'alimentation secteur et aux conducteurs extérieurs	- Panneaux de distribution primaires - Lignes aériennes ou souterraines pour des bâtiments détachés - Entrée des services publics entrants - Pompes extérieures

La classification de la catégorie de mesure (CAT) et la tension nominale sont déterminées par une combinaison de l'appareil de mesure, des sondes d'essai et de tous les accessoires branchés à l'appareil de mesure et aux sondes d'essai. La classification de la combinaison est la PLUS BASSE de chaque composant individuel.

## Spécifications générales



Lorsque les embouts isolants sont en place, les fils de test ont CATIII 1000 V et CATIV 600 V; Lorsque les embouts isolants sont retirés, les fils d'essai sont CATIII 1000 V.

## Entretien

Cette pince ampèremétrique est conçue pour fournir un service fiable pendant des années si les instructions d'entretien suivantes sont respectées :

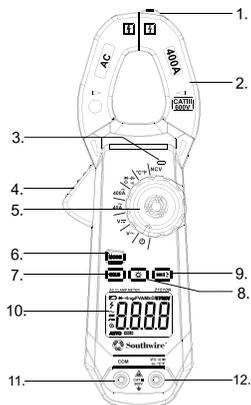
1. GARDEZ L'APPAREIL DE MESURE AU SEC. S'il est mouillé, essuyez-le.
2. UTILISEZ ET STOCKEZ L'APPAREIL DE MESURE DANS DES TEMPÉRATURES NORMALES. Les températures extrêmes peuvent raccourcir la durée de vie des pièces électroniques et fausser ou faire fondre les pièces en plastique.
3. MANIPULEZ L'APPAREIL DE MESURE DÉLICATEMENT ET PRUDEMENT. Une chute peut endommager les pièces électroniques ou le boîtier.
4. GARDEZ L'APPAREIL DE MESURE PROPRE. Essayez le boîtier de temps en temps avec un chiffon humide. N'utilisez PAS de produits chimiques, de solvants de nettoyage ou de détergents.
5. UTILISEZ UNIQUEMENT DES PILES NEUVES DU FORMAT ET DU TYPE RECOMMANDÉS. Retirez les piles usagées ou faibles pour éviter qu'elles fuient et endommagent l'appareil.
6. SI L'APPAREIL DE MESURE DOIT ÊTRE STOCKÉ PENDANT UNE LONGUE PÉRIODE, les piles doivent être retirées pour éviter qu'elles n'endommagent l'appareil.

## Description de l'appareil de mesure

### 21510N Pince ampèremétrique

#### Vue de face

1. Détecteur de tension alternative sans contact
2. Pince ampèremétrique
3. Testeur de tension sans contact LED
4. Gâchette de la pince
5. Commutateur de fonction rotatif
6. Bouton de sélection MODE
7. bouton de maintien HOLD
8. Bouton Backlight
9. Bouton de la lampe de poche
10. Écran ACL
11. Prise d'entrée COM
12. Prise d'entrée V  $\Omega$   $\cdot$ )  $\rightarrow$   $\leftarrow$   $\leftarrow$  °C °F

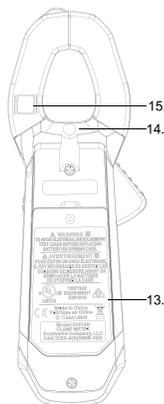


#### 21510N Pince ampèremétrique Vue de face

### 21510N Pince ampèremétrique

#### Vue arrière

13. Couverture du compartiment à piles
14. Lampe LED
15. Porte-sonde de test « troisième main »



#### 21510N Pince ampèremétrique Vue arrière

## Symboles utilisés sur l'écran ACL



V	Volts
A	Ampères
~	Courant alternatif
—	Courant continu
-	Signe moins
$\Omega$	Ohms
$\cdot$ )·)	Continuité
$\rightarrow$	Test de diode
$\leftarrow$	Farads (capacité)
°F	Degrés Fahrenheit
°C	Degrés Celsius
n	nano ( $10^{-9}$ )
$\mu$	micro ( $10^{-6}$ )
m	milli ( $10^{-3}$ )
k	kilo ( $10^3$ )
M	méga ( $10^6$ )
OL	Surcharge
$\leftarrow$	Arrêt automatique
$\leftarrow$	Indicateur de piles faibles
AUTO	Sélection automatique de gamme
HOLD	Maintien de l'affichage
NCV	Détecteur de tension alternative sans contact
$\leftarrow$	Avertissement de haute tension

## Utilisation

### Indicateur de piles faibles

L'indicateur de piles faibles  s'affiche sur l'écran LCD lorsque les piles doivent être remplacées. Remplacez les piles immédiatement pour assurer un fonctionnement normal. Si la tension des piles tombe en dessous du niveau minimum recommandé, l'avertisseur de la pince ampèremétrique émet quatre bips sonores et l'appareil de mesure s'éteint. Remplacez les piles pour rétablir le fonctionnement.

### Avertissement de haute tension

Lors de la mesure de tension, le symbole de haute tension  s'affiche si la tension mesurée est supérieure à 30 V. Des tensions supérieures à 30 V CA efficace, 42 V CA crête ou 60 V CC présentent un risque d'électrocution.

### Arrêt automatique (APO)

Chaque fois que la pince ampèremétrique est allumée, vous remarquerez que le symbole d'arrêt automatique  s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran LCD. Ce symbole signifie que la fonction d'arrêt automatique est active. La fonction d'arrêt automatique permet d'économiser les piles. L'arrêt automatique fonctionne comme suit : après environ 14 minutes d'inactivité, l'appareil de mesure émettra cinq bips sonores indiquant que l'arrêt automatique est sur le point de se produire. Après environ 15 minutes d'inactivité, l'appareil de mesure émettra un bip sonore, puis s'éteindra. Si la fonction d'arrêt automatique éteint l'appareil de mesure, vous pouvez rallumer l'appareil en appuyant momentanément sur le bouton MODE, HOLD ou le bouton de rétroéclairage.

### Bouton MODE

Le bouton **MODE** est utilisé pour activer les fonctions secondaires de la pince ampèremétrique. Les fonctions secondaires sont celles qui sont indiquées en lettres rouges sur le cadran de l'appareil de mesure. Pour utiliser une fonction secondaire, tournez la molette de la pince ampèremétrique jusqu'à l'emplacement de la fonction et appuyez sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que le symbole de la fonction s'affiche sur l'écran ACL. Les fonctions secondaires comprennent la résistance, le test de diode, la capacitance et la température en °C.

## Utilisation

### Bouton HOLD

Pour figer la lecture sur l'écran ACL, appuyez momentanément sur le bouton **HOLD**. L'indicateur « **HOLD** » s'affichera pendant le maintien de la mesure. Appuyez de nouveau momentanément sur le bouton **HOLD** pour revenir au fonctionnement normal.

### Bouton LCD/Backlight

Le rétroéclairage de l'écran ACL s'allume lorsque la lumière ambiante est trop faible pour visualiser les lectures affichées. Pour allumer le rétroéclairage, appuyez sur le bouton  jusqu'à la mise en marche du rétroéclairage. Pour éteindre le rétroéclairage, appuyez sur le bouton  jusqu'à l'extinction du rétroéclairage.

REMARQUE: Le rétroéclairage se maintient pendant environ 30 secondes lorsque l'appareil est allumé pour la première fois.

### Bouton de la lampe de poche

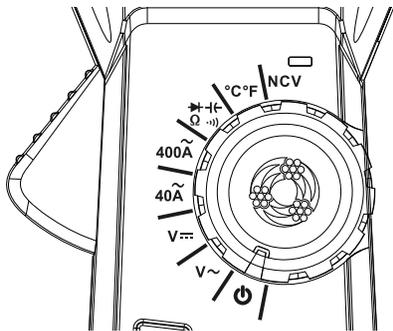
Appuyez momentanément sur le  bouton pour allumer ou éteindre la lampe de poche.

### Mesures de courant alternatif

 **AVERTISSEMENTS** Débranchez les fils d'essai du multimètre avant d'effectuer les mesures de la pince ampèremétrique. Ne mesurez pas le courant sur les conducteurs dont la tension est supérieure de plus de 600 V à celle de la terre. Respectez toutes les précautions de sécurité lorsque vous travaillez avec des circuits sous tension.

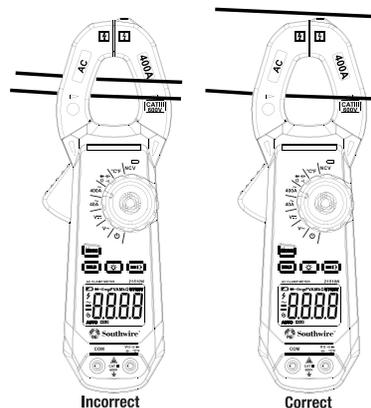
1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position A~.
2. Appuyez sur la gâchette pour ouvrir la pince. Serrez la pince autour d'un seul conducteur en vous assurant que la pince est complètement fermée avant de prendre une mesure. Pour de meilleurs résultats, maintenez le conducteur centré à l'intérieur de la pince. Les petites flèches moulées dans la pince indiquent le placement optimal du fil.
3. Lisez le courant affiché sur l'écran ACL.

## Utilisation



Lors de la mesure du courant sur un circuit monophasé à deux fils, le multimètre doit être placé autour de l'un des fils (pas les deux). Voir l'illustration ci-dessous. Les cordons d'alimentation des appareils et des lampes comportent deux conducteurs isolés : le conducteur chaud ou sous tension et les conducteurs neutre et de masse. L'installation d'une pince ampèremétrique autour des deux conducteurs entraînera une lecture d'environ zéro ampère, car le courant qui circule dans le fil sous tension ou le fil chaud annulera efficacement le courant qui circule dans les fils neutre et de masse. Le répartiteur de signal CA Southwire 60040S sépare facilement le conducteur chaud des conducteurs neutre et de masse, ce qui élimine la nécessité de séparer physiquement les fils.

## Utilisation



### Mesures de tension alternative

**⚠ AVERTISSEMENT :** Respectez toutes les précautions de sécurité lorsque vous travaillez avec des équipements sous tension.

1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position **V~**.
2. Insérez le fil d'essai noir dans la prise d'entrée **COM** et le fil d'essai rouge dans la prise d'entrée **V**.
3. Placez les sondes du fil d'essai sur le circuit soumis au test.
4. Lisez la tension affichée sur l'écran **ACL**.



## Utilisation

### Mesures de tension CC

**AVERTISSEMENT:** Observez toutes les précautions de sécurité lorsque vous travaillez avec des équipements sous tension.

1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position **V** .
2. Insérez le fil d'essai noir dans la prise d'entrée **COM** et le fil d'essai rouge dans la prise d'entrée **V**.
3. Placez les sondes du fil d'essai sur le circuit soumis au test. Placez le fil d'essai rouge sur le côté positif du circuit et le fil d'essai noir sur le côté négatif du circuit.
4. Lisez la tension affichée sur l'écran **ACL**.

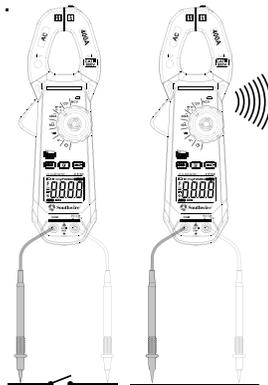


### Test de continuité

**AVERTISSEMENT:** Ne testez jamais la continuité sur un circuit sous tension.

La continuité est représentée par le symbole . La continuité étant une mesure de résistance, le symbole de résistance  $\Omega$  est également affiché.

1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la  position.
2. Si nécessaire, appuyez sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que le symbole  s'affiche au sommet de l'écran.
3. Insérez le fil d'essai noir dans la prise d'entrée **COM** et le fil d'essai rouge dans la  prise d'entrée **COM**.
4. L'écran ACL affichera « OL », indiquant la



## Utilisation

présence d'un circuit ouvert. C'est normal, car les sondes de test ne sont pas encore connectées.

5. Placez les sondes du fil d'essai sur l'appareil ou le fil soumis au test.
6. Un bip sonore se fait entendre si la résistance est d'environ  $50 \Omega$  ou moins, et la valeur de résistance est indiquée sur l'écran **ACL**.

### Mesures de résistance

**AVERTISSEMENT:** Ne testez jamais la résistance sur un circuit sous tension.

1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la  $\Omega$  position.
2. Appuyez sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que le symbole  $\Omega$  s'affiche sur l'écran **ACL**.
3. Insérez le fil d'essai noir dans la prise d'entrée **COM** et le fil d'essai rouge dans la prise d'entrée  $\Omega$ .
4. L'écran ACL affichera « OL », indiquant la présence d'un circuit ouvert. C'est normal, car les sondes de test ne sont pas encore connectées.
5. Placez les sondes du fil d'essai sur le composant soumis au test. Si le composant est installé dans un circuit, il est préférable de le débrancher d'un côté avant de procéder au test pour éliminer les interférences provenant d'autres appareils.
6. Lisez la résistance affichée sur l'écran **ACL**.

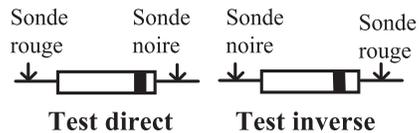


## Utilisation

### Test de diode

**AVERTISSEMENT:** Ne testez jamais les diodes dans un circuit sous tension.

1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la **→** position.
2. Appuyez sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que le symbole **→** s'affiche sur l'écran ACL.
3. Insérez le fil d'essai noir dans la prise d'entrée **COM** et le fil d'essai rouge dans la prise d'entrée.
4. Placez les sondes du fil d'essai sur la diode soumise au test.
5. La tension directe indiquera 0,4 V à 0,7 V sur l'écran **ACL**. La tension inverse indiquera « **OL** ». Les dispositifs court-circuités indiqueront près de 0 V et un dispositif ouvert indiquera « **OL** » dans les deux polarités.



### Test de capacitance

**AVERTISSEMENT:** Déchargez les condensateurs en toute sécurité avant de prendre des mesures de capacité.

1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la **←** position. Appuyez sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que le symbole nF s'affiche sur l'écran ACL.
2. Insérez le fil d'essai noir dans la **←** prise d'entrée **COM** et le fil d'essai rouge dans la prise d'entrée **COM**.

## Utilisation

3. Placez les sondes du fil d'essai sur le condensateur à tester.
4. Lisez la valeur de capacité sur l'écran ACL. Il faut parfois jusqu'à une minute pour obtenir une mesure stable sur les gros condensateurs.



### Mesures de la température

**ATTENTION:** Ne placez pas la sonde de température sur des circuits sous tension. .

1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position **°C °F**.
2. Appuyez sur le bouton **MODE** pour sélectionner une mesure en **°F ou °C**.
3. Connectez la sonde de température jaune à l'adaptateur de fiche banane. Lorsque vous insérez la fiche de la sonde de température dans l'adaptateur de la fiche banane, assurez-vous que la broche positive (+) du connecteur jaune de la sonde de température est insérée dans la borne positive (+) de l'adaptateur de fiche banane.
4. Connectez l'adaptateur de fiche banane à l'appareil de mesure, en vous assurant que le côté négatif (-) ou noir est inséré dans la fiche d'entrée COM, et que le côté positif (+) ou rouge est inséré dans la fiche d'entrée **°C °F**.



## Utilisation

- Placez l'extrémité de la sonde de température sur l'objet que vous souhaitez mesurer. Maintenez la sonde en contact avec l'objet à tester jusqu'à ce que la lecture se stabilise (environ 30 secondes).
- Lisez la température affichée sur l'écran ACL.

**⚠ AVERTISSEMENT:** Pour éviter les décharges électriques, retirez la sonde de température avant de basculer vers une autre fonction de mesure.

### Détecteur de tension (CA) sans contact (NCV): (gamme de détection 50V à 600 V CA)

**⚠ ATTENTION:** Risque de choc électrique. Avant toute utilisation, toujours vérifier le bon fonctionnement du détecteur de tension CA sans contact en le testant sur un circuit connu pour être sous tension.

#### AVERTISSEMENTS :

- Lire, comprendre et respecter les règles de sécurité et les instructions d'utilisation du manuel avant d'utiliser la fonction de détection de tension sans contact de cette pince ampèremétrique.
- Le détecteur de tension sans contact détecte simplement la présence de tension – il ne mesurera ni n'affichera la tension sur l'écran ACL.
- Les fonctions de sécurité de la pince ampèremétrique peuvent ne pas protéger l'utilisateur si elles ne sont pas utilisées conformément aux instructions du fabricant.
- Tester le fonctionnement du détecteur NCV sur une source sous tension connue dans la gamme de tension nominale CA du détecteur avant utilisation pour s'assurer qu'il fonctionne correctement.
- Le type et l'épaisseur de l'isolant, la distance à la source de tension, les fils blindés et d'autres facteurs peuvent affecter la fiabilité du fonctionnement. Utilisez d'autres méthodes pour vérifier la tension en cas d'incertitude.
- Ne pas utiliser si l'appareil de mesure semble endommagé ou s'il ne fonctionne pas correctement.
- Ne pas utiliser sur des tensions en dehors de la gamme 50V à 600 V CA.
- Faire preuve de prudence avec des tensions supérieures à 30 volts CA, car il peut y avoir un risque d'électrocution.

## Utilisation

- Respecter les exigences de sécurité locales et nationales – en particulier en ce qui concerne le risque potentiel d'arc électrique.
- Ne pas faire fonctionner le détecteur NCV si l'indicateur de piles faibles de la pince ampèremétrique est affiché. Remplacez les piles immédiatement.
- Ne pas utiliser le détecteur NCV s'il est prouvé que les piles de l'appareil de mesure ont fui. Le détecteur peut être compromis.
- Utiliser un équipement de protection individuelle approuvé en travaillant sur des circuits sous tension.
- Le détecteur ne détectera pas la tension si :
  - Le fil est blindé
  - L'opérateur n'est pas mis à la terre ou est isolé de toute prise de terre efficace
  - La tension est CC
- Le détecteur pourrait ne pas détecter la tension si :
  - L'utilisateur ne tient pas la pince ampèremétrique
  - La main de l'utilisateur est isolée de la pince ampèremétrique avec un gant
  - Le fil est partiellement enterré ou dans un conduit métallique mis à la terre
  - Le champ magnétique créé par la source de tension est bloqué ou subit des interférences
  - La fréquence de la tension détectée n'est pas une onde sinusoïdale parfaite et est faussée
- La pointe du détecteur ne peut pas être complètement insérée dans la prise électrique
- La prise électrique est une conception inviolable

Le testeur ne correspond pas aux spécifications de fonctionnement (voir la section Spécifications générales ci-dessous)  
Le voyant DEL peut ne pas être visible à la lumière directe du soleil ou dans des conditions de forte luminosité

#### FONCTIONNEMENT : DÉTECTEUR DE TENSION (CA) SANS CONTACT (NCV)

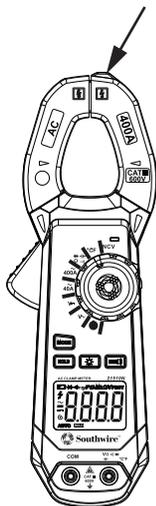
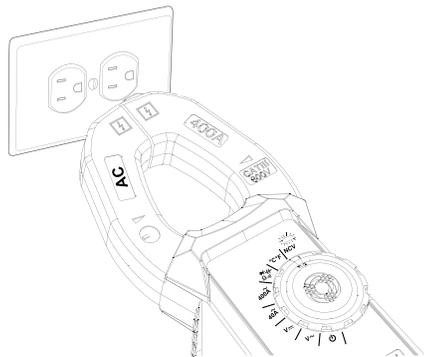
1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position NCV.  
Le détecteur ne fonctionne pas lorsque la fonction de mise hors tension automatique (APO) éteint l'appareil de mesure ou lorsque le commutateur de fonction rotatif est réglé sur une autre position. La fonction NCV ne fonctionne que lorsque le commutateur de fonction est en position NCV. « NCV » s'affiche sur l'écran ACL pour indiquer que le détecteur est prêt à l'emploi.

## Utilisation

- Vous pouvez voir une petite surface surélevée sur le dessus de la partie non mobile de la mâchoire de la pince ampèremétrique. Le détecteur de tension sans contact se trouve sous cette partie surélevée. Positionnez cette zone surélevée près d'une source de tension alternative.
- Si une tension alternative dans la gamme spécifiée est présente, le voyant s'allumera et un bip se fera entendre.

**REMARQUE:** Le détecteur est doté d'une sensibilité élevée. L'électricité statique et d'autres sources d'énergie électrique sont susceptibles de déclencher le détecteur de manière inopinée. Ceci est normal.

**REMARQUE:** Le détecteur n'active son voyant lumineux qu'en présence d'une tension alternative. Il n'affichera pas le niveau de tension sur l'écran ACL.



## Utilisation

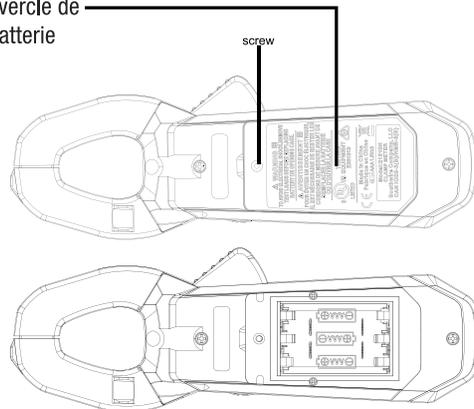
### Remplacement des piles

**AVERTISSEMENT:** Pour éviter les décharges électriques, retirez les fils d'essai de l'appareil de mesure avant de retirer le couvercle du compartiment à piles.

- Lorsque les piles sont épuisées, le  symbole s'affiche sur l'écran LCD. Remplacez la pile immédiatement.
- Utilisez un petit tournevis cruciforme pour desserrer la vis.
- Retirez le couvercle du compartiment à piles,
- puis remplacez les piles par trois piles AAA neuves.
- Respectez la polarité indiquée à l'intérieur du compartiment à piles.
- Reposez le couvercle du compartiment à piles et revissez la vis.

**AVERTISSEMENT:** Pour éviter les décharges électriques, ne faites pas fonctionner l'appareil de mesure tant que le couvercle du compartiment à piles n'est pas solidement fixé à l'appareil.

couvercle de  
la batterie



## Caractéristiques

Fonction	Gamme	Résolution	Précision ± (% de lecture + chiffres)
Courant alternatif	40.00A	10mA	±(2.0% +9 chiffres)
	400.0A	0.1A	
	Toutes les gammes sont précisées pour 10 % à 100 % de la gamme		
	Bande passante : 50 Hz à 60 Hz		
Tension alternative	4.000V	1mV	±(1.0% +5 chiffres)
	40.00V	10mV	
	400.0V	0.1V	
	600V	1V	
	Toutes les gammes sont précisées pour 10 % à 100 % de la gamme		
Bande passante : 50 Hz à 400 Hz			
Tension continue	400.0mV	0.1mV	±(1.0% +8 chiffres)
	4.000V	1mV	±(1.0% +3 chiffres)
	40.00V	10mV	
	400.0V	0.1V	
	600V	1V	±(1.2% +3 chiffres)
	Toutes les gammes sont précisées pour 5 % à 100 % de la gamme		
Résistance	400.0 Ω	0.1 Ω	±(1.0% +4 chiffres)
	4.000k Ω	1 Ω	±(1.2% +5 chiffres)
	40.00k Ω	10 Ω	
	400.0k Ω	100 Ω	
	4.000M Ω	1k Ω	±(2.0% +5 chiffres)
	40.00M Ω	10k Ω	±(2.0% +10 chiffres)
	Toutes les gammes sont précisées pour 10 % à 100 % de la gamme		

## Caractéristiques

Fonction	Gamme	Résolution	Précision ± (% de lecture + chiffres)
Capacité	400.0nF	0.1nF	±(3.0% + 5 chiffres)
	4.000µF	1nF	
	40.00µF	10nF	
	400.0µF	0.1µF	
	1000µF	1µF	±(5.0% + 5 chiffres)
Toutes les gammes sont précisées pour 10 % à 100 % de la gamme			
Température	-5 to 750°F	1° F	±(3.0% + 6°F)
	-20° to 400°C	1° C	±(3.0% + 3°C)

REMARQUE: La précision est indiquée entre 18 °C à 28 °C (64 °F et 82 °F) et moins de 75 % d'humidité relative.

### Porte-sonde de test « troisième main »

Votre pince ampèremétrique Southwire 21510N est équipée d'un porte-sonde de test « troisième main » à l'arrière de la mâchoire de la pince. Le porte-sonde de test « troisième main » vous permet de tenir la pince ampèremétrique et une sonde de test dans une main, tout en tenant la deuxième sonde de test dans l'autre main. Cela revient à avoir une « troisième main » lors de la prise de mesures.

### Accessoires

Pour voir les accessoires offerts pour votre nouvel appareil de mesure, visitez le site [southwiretools.com](http://southwiretools.com)

### Service à la clientèle

Pour toute question technique concernant votre pince ampèremétrique ou pour obtenir des renseignements sur l'achat d'accessoires Southwire, communiquez avec le service à la clientèle de Southwire au numéro 1-855-SW-TOOLS

### Étalonnage professionnel de l'appareil de mesure

Pour plus de renseignements sur le service d'étalonnage des appareils de mesure de Southwire, visitez notre site [southwiretools.com](http://southwiretools.com). Une fois sur le site, cliquez sur la page Test and Measurement. Ensuite, trouvez la page du produit correspondant à votre appareil de mesure. Vous y trouverez un lien vers notre service d'étalonnage des appareils de mesure.

## CONFORMITÉ PRODUIT



Les utilisateurs de ce produit sont priés de ne pas apporter de modifications ou de changements au produit qui ne sont pas approuvés par Southwire Company, LLC. Cela pourrait annuler la conformité de ce produit aux lois et exigences réglementaires en vigueur et entraîner la perte du droit de l'utilisateur de se servir de l'équipement.

### ÉTATS-UNIS ET CANADA

Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : 1) Cet appareil ne doit pas causer de brouillage nuisible, et 2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, même si celle-ci pourrait causer un dysfonctionnement.

Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 de la réglementation de la FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère et peut émettre de l'énergie de fréquence radio. S'il n'est pas installé et utilisé selon les instructions, il peut produire des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie que de telles interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception radio ou télévisuelle, ce que l'utilisateur peut déterminer en allumant ou en éteignant l'équipement, l'utilisateur est invité à essayer de corriger ces interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice de la radio ou de la télévision.
- Augmenter la distance entre l'équipement d'ordinateur et le récepteur.
- Brancher l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui où le récepteur de la radio ou de la télévision est branché.
- Consulter le fournisseur ou un technicien de la radio ou de la télévision qualifié afin d'obtenir de l'aide.

**ATTENTION :** Pour respecter les limites d'un appareil de classe B, conformément à la partie 15 de la réglementation de la FCC, cet appareil doit être conforme aux limites de classe B. Tous les périphériques doivent être blindés et mis à la terre. L'utilisation de périphériques non certifiés ou de câbles non blindés est susceptible de générer des interférences et de nuire à la réception de l'appareil.

Conforme aux normes des appareils numériques du Canada  
CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B)

### UNION EUROPÉENNE

Conformément aux exigences CE, la déclaration de conformité peut être consultée à l'adresse [www.southwiretools.com](http://www.southwiretools.com)

## ENREGISTREZ VOTRE PRODUIT

Enregistrez l'achat de votre produit sur le site [www.southwiretools.com](http://www.southwiretools.com). Chez Southwire, nous nous engageons à vous offrir la meilleure expérience client. Indiquez simplement le numéro de modèle de l'appareil, son numéro de série et quelques informations sur vous-même. C'est simple et rapide.

## GARANTIE LIMITÉE ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ SUR LES APPAREILS DE MESURE ET TESTEURS SOUTHWIRE

Southwire Company, LLC garantit ce produit contre tout défaut de matériel et de fabrication pendant cinq ans à compter de la date d'achat. La présente garantie ne couvre pas les fusibles, ni les piles jetables, ni les dommages résultant d'un accident, d'une négligence, d'une mauvaise application, d'une contamination, d'une modification, d'un entretien ou d'une réparation inadéquats, d'une utilisation non conforme aux spécifications ou d'une manipulation anormale du produit. L'entière responsabilité de Southwire et l'unique recours de l'acheteur pour toute violation de la présente garantie se limitent expressément à la réparation ou au remplacement du produit par Southwire. La décision de réparer ou de remplacer le produit sera à la seule discrétion de Southwire.

**SOUTHWIRE N'OFFRE AUCUNE GARANTIE QUANT À LA COMMERCIALISATION OU À L'ADAPTATION DU PRODUIT À UNE FIN PARTICULIÈRE. SOUTHWIRE NE DONNE AUCUNE AUTRE GARANTIE, TANT EXPLICITE QU'IMPLICITE, AUTRES QUE CELLES MENTIONNÉES CI-AVANT. SOUTHWIRE NE POURRA ÊTRE TENUE RESPONSABLE D'ÉVENTUELS DOMMAGES ACCESSOIRES, CONSÉCUTIFS, INDIRECTS, SPÉCIAUX OU PUNITIFS DÉCOULANT DU NON-RESPECT DE CETTE GARANTIE.**

Cette garantie ne s'applique pas si le produit est utilisé à des fins de location. Aucun revendeur de ce produit n'est autorisé à étendre la portée de cette garantie au nom de Southwire et, s'il le fait, Southwire ne sera pas liée par un tel engagement. Si vous voulez faire une réclamation au titre de la garantie ou si le produit a besoin d'une intervention pendant la période de garantie ou après son expiration, veuillez communiquer le Service à la clientèle Southwire au 855-SWTTOOLS (855-798-6657). L'expéditeur est responsable des frais d'expédition, de transport, d'assurance et d'emballage associés au retour du produit chez Southwire. Southwire n'assume pas de responsabilité à l'égard des pertes ou des dommages subis par les produits retournés dans le cadre de la présente garantie. Tous les produits retournés à Southwire dans le cadre de cette garantie doivent être adressés à :

Southwire Company, LLC.  
Attention: Tool Warranty Return  
840 Old Bremen Road  
Carrollton, GA 30117