

Introduction

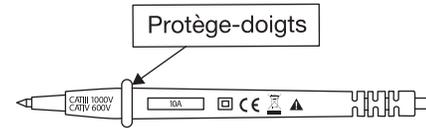
La pince ampèremétrique Southwire 21530T puissance réelle est un outil de test électrique qui combine une pince ampèremétrique numérique avec un capteur de courant alternatif. La mâchoire articulée sur la pince ampèremétrique est le capteur de courant. Lorsque le courant électrique traverse un fil, un 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 21530T puissance réelle 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

| | |
|--------------------------------------|--|
| Ouverture de la pince | 1.2" (30.5mm) |
| Isolation | Classe 2, double isolation |
| Afficher | ACL rétroéclairé à 4000 points |
| Polarité | Le symbole moins « - » est affiché pour la polarité négative |
| Indication de dépassement | « OL » est affiché |
| Test de diode | Courant de test env. 1mA, tension en circuit ouvert env. 3V |
| Test de continuité | Bip sonore si la résistance est d'env. 50Ω ou moins |
| Indication de pile faible | "  " est affichée |
| Taux de mesure | Trois fois par seconde, nominal |
| Arrêt automatique | Après env. 15 minutes d'inactivité |
| Impédance d'entrée | Tension CA/CC : ≥10 ⁶ Ω |
| Réponse CA | Réponse moyenne |
| Bande passante CA | Tension alternative: 50 à 400 Hz, courant alternatif: 50 à 60 Hz |
| Pile | Trois piles AAA |
| Température de fonctionnement | 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F) |
| Température de stockage | -10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F) |
| Humidité relative | Maximum, sans condensation°: 95% jusqu'à 28°C (82°F), 75% à 40°C (104°F), 45% à 50°C (122°F) |
| Altitude de fonctionnement | 0-2000 mètres |
| Poids | 298,8 g (y compris les trois piles AAA) |
| Dimensions | 216mm x 74mm x 41mm (8,5po x 2,9po x 1,6po) |
| Sécurité | 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 |

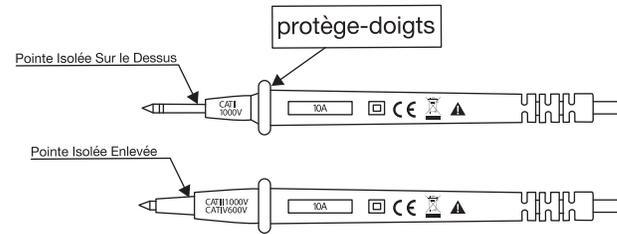
Qualifications de catégories de sécurité

| Qualification de catégorie | Brève description | Applications typiques |
|----------------------------|--|--|
| CAT II | Prises monophasés et charges connectées | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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.

AVERTISSEMENT: L'utilisation est limitée aux applications CAT II lorsque les pointes isolées sont retirées d'une sonde d'essai ou des deux sondes d'essai. Reportez-vous à la section Limites d'entrée du présent manuel pour connaître les tensions maximales.

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 CATII 1000 V.

Entretien

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

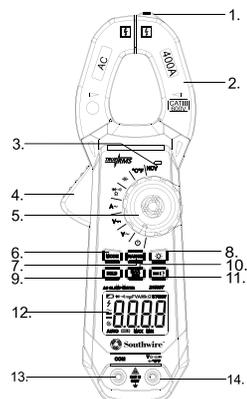
1. GARDEZ L'APPAREIL DE MESURE AU SEC. S'il est mouillé, essuyez-le.
2. UTILISEZ ET STOCKEZ L'APPAREIL DE MESURE DANS DES TEMPÉRATURES NORMALES. Les températures extrêmes peuvent raccourcir la durée de vie des pièces électroniques et fausser ou faire fondre les pièces en plastique.
3. MANIPULEZ L'APPAREIL DE MESURE DÉLICATEMENT ET PRUDEMMENT. Une chute peut endommager les pièces électroniques ou le boîtier.
4. GARDEZ L'APPAREIL DE MESURE PROPRE. Essuyez 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

21530T Pince ampèremétrique

Vue de face

1. Détecteur de tension alternative sans contact
2. Pince ampèremétrique
3. Détecteur de tension sans contact à indicateur LED
4. Gâchette de la pince
5. Commutateur de fonction rotatif
6. Bouton de sélection MODE
7. Bouton de sélection RANGE
8. Bouton Backlight
9. Bouton de maintien HOLD
10. Bouton MAX/MIN
11. Bouton de la lampe de poche
12. Écran ACL
13. Prise d'entrée COM
14. V Ω Prise d'entrée °C °F

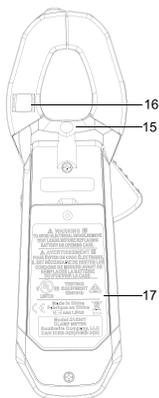


21530T Pince ampèremétrique
Vue de face

21530T Pince ampèremétrique

Vue arrière

15. Lampe LED
16. Porte-sonde de test « troisième main »
17. Couvercle du compartiment à piles



21530T Pince ampèremétrique
Vue arrière

Symboles utilisés sur l'écran ACL



| | |
|---------|---|
| V | Volts |
| A | Ampères |
| ~ | Courant alternatif |
| — | Courant continu |
| — | Signe moins |
| Ω | Ohms |
| · ·) | Continuité |
| → | Test de diode |
| — — | Farads (capacité) |
| °F | Degrés Fahrenheit |
| °C | Degrés Celsius |
| n | nano (10 ⁻⁹) |
| μ | micro (10 ⁻⁶) |
| m | milli (10 ⁻³) |
| k | kilo (10 ³) |
| M | méga (10 ⁶) |
| OL | Surcharge |
| ⌚ | Arrêt automatique |
| 🔋 | Indicateur de piles faibles |
| AUTO | Sélection automatique de gamme |
| HOLD | Maintien de l'affichage |
| MAX/MIN | Maximum/Minimum |
| NCV | Détecteur de tension alternative sans contact |
| ⚡ | 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 RANGE

La pince ampèremétrique 21530T est une pince à sélection de gamme automatique, ce qui signifie qu'elle sélectionne automatiquement la meilleure gamme de mesure. La sélection automatique de gamme est le mode par défaut pour la pince ampèremétrique et elle est recommandée pour la plupart des applications. Pour les situations de mesure nécessitant la sélection manuelle d'une gamme, procédez comme suit :

1. Appuyez momentanément sur le bouton RANGE. L'indicateur « AUTO » ne s'affichera plus sur l'écran ACL.
2. Appuyez momentanément sur le bouton RANGE pour parcourir les gammes disponibles jusqu'à ce que la gamme souhaitée soit sélectionnée.
3. Pour quitter le mode de sélection manuel de gamme, maintenez enfoncé le bouton RANGE jusqu'à ce que le symbole « AUTO » s'affiche de nouveau sur l'écran ACL.

REMARQUE : le bouton RANGE ne fonctionne pas avec Continuité, Test de diode ou Température.

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.

Utilisation

Bouton MAX/MIN

1. Pour activer le mode Maximum/Minimum, appuyez brièvement sur la touche **MAX/MIN**. Le message « **MAX** » s'affichera sur l'écran ACL, et l'appareil indiquera et maintiendra la valeur lue la plus élevée. L'appareil actualisera la mesure en cas de dépassement de la valeur « **MAX** ».
2. Appuyez à nouveau brièvement sur la touche **MAX/MIN** pour afficher la mesure lue la plus basse. Le message « **MIN** » s'affichera sur l'écran ACL, et l'appareil indiquera et maintiendra la valeur lue la plus basse. L'appareil actualisera la mesure en cas de baisse en dessous de la valeur « **MIN** ».
3. Pour quitter le mode **MAX/MIN**, maintenez enfoncé le bouton **MAX/MIN** jusqu'à ce que le symbole « **AUTO** » s'affiche de nouveau sur l'écran ACL.

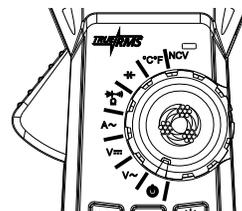
REMARQUE: La sélection automatique ne se déclenche pas lorsque le mode **MAX/MIN** est actif. L'affichage indiquera « **OL** » si la gamme est dépassée. Lorsque cela se produit, quittez le mode **MAX/MIN** et utilisez le bouton **RANGE** pour sélectionner une gamme plus élevée. Le bouton **MAX/MIN** ne fonctionne pas pour les tests de continuité ou de diode.

Mesures de courant alternatif

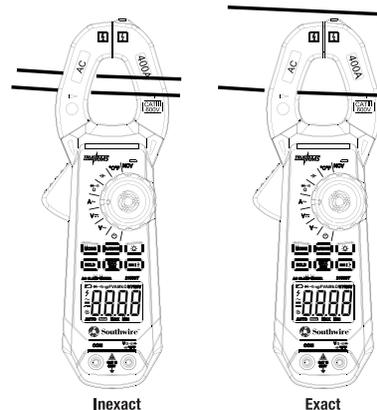
AVERTISSEMENTS: Débranchez les fils d'essai du multimètre avant d'effectuer les mesures de la pince ampèremétrique. Ne mesurez pas le courant sur les conducteurs dont la tension est supérieure de plus de 600 V à celle de la terre. Respectez toutes les précautions de sécurité lorsque vous travaillez avec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



Inexact

Exact

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**.



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**.



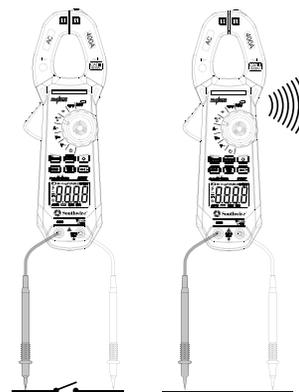
Utilisation

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 Ω 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 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 Ω ou moins, et la valeur de résistance est indiquée sur l'écran **ACL**.



Utilisation

Mesures de résistance

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

1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la Ω position.
2. Appuyez sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que le symbole Ω 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 Ω .
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**.

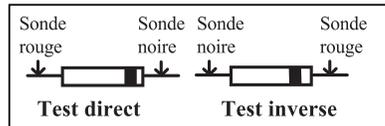


Utilisation

Test de diode

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

1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la \rightarrow position.
2. Appuyez sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que le symbole \rightarrow 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 Ω .
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 $\text{---}||\text{---}$ 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 $\text{---}||\text{---}$ prise d'entrée **COM** et le fil d'essai rouge dans la prise d'entrée **COM**.
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.



Utilisation

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**.
5. 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).
6. 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 50 V 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.

Utilisation

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 50 V 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.
- 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

Utilisation

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

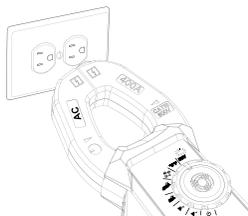
- La pointe du détecteur ne peut pas être complètement insérée dans la prise électrique
- La prise électrique est une conception inviolable

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.
2. 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.
3. 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

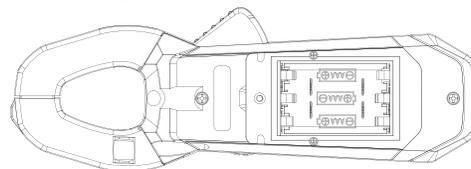
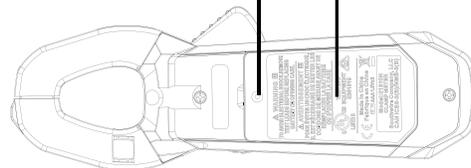
AVERTISSEMENT: Pour éviter les décharges électriques, retirez les fils d'essai de l'appareil de mesure avant de retirer le couvercle du compartiment à piles.

1. Lorsque les piles sont épuisées, le  symbole s'affiche sur l'écran LCD. Remplacez la pile immédiatement.
2. Utilisez un petit tournevis cruciforme pour desserrer la vis.
3. Retirez le couvercle du compartiment à piles,
4. puis remplacez les piles par trois piles AAA neuves.
5. Respectez la polarité indiquée à l'intérieur du compartiment à piles.
6. 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

screw



Caractéristiques

| Fonction | Gamme | Résolution | Précision \pm (% de lecture + chiffres) |
|---------------------|--|--------------|---|
| Courant alternatif | 40.00A | 10mA | $\pm(2.0\% +9 \text{ chiffres})$ |
| | 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 | $\pm(1.0\% +5 \text{ chiffres})$ |
| | 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 | $\pm(1.0\% +8 \text{ chiffres})$ |
| | 4.000V | 1mV | $\pm(1.0\% +3 \text{ chiffres})$ |
| | 40.00V | 10mV | |
| | 400.0V | 0.1V | |
| | 600V | 1V | $\pm(1.2\% +3 \text{ chiffres})$ |
| | Toutes les gammes sont précisées pour 5 % à 100 % de la gamme | | |
| Résistance | 400.0 Ω | 0.1 Ω | $\pm(1.0\% +4 \text{ chiffres})$ |
| | 4.000k Ω | 1 Ω | $\pm(1.2\% +5 \text{ chiffres})$ |
| | 40.00k Ω | 10 Ω | |
| | 400.0k Ω | 100 Ω | |
| | 4.000M Ω | 1k Ω | $\pm(2.0\% +5 \text{ chiffres})$ |
| | 40.00M Ω | 10k Ω | $\pm(2.0\% +10 \text{ chiffres})$ |
| | Toutes les gammes sont précisées pour 10 % à 100 % de la gamme | | |

Caractéristiques

| Fonction | Gamme | Résolution | Précision \pm (% de lecture + chiffres) |
|--|--------------------|-------------|---|
| Capacité | 400.0nF | 0.1nF | $\pm(3.0\% + 5 \text{ chiffres})$ |
| | 4.000 μ F | 1nF | |
| | 40.00 μ F | 10nF | |
| | 400.0 μ F | 0.1 μ F | $\pm(5.0\% + 5 \text{ chiffres})$ |
| | 1000 μ F | 1 μ F | |
| Toutes les gammes sont précisées pour 10 % à 100 % de la gamme | | | |
| Température | -5 to 750°F | 1° F | $\pm(3.0\% + 6^\circ\text{F})$ |
| | De -20 °C à 400 °C | 1° C | $\pm(3.0\% + 3^\circ\text{C})$ |

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

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. 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 la FCC. 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

ENREGISTREZ VOTRE PRODUIT

Enregistrez l'achat de votre produit sur le site 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-DEVANT. 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-SWTOOLS (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