



**Southwire™**

TOOLS & EQUIPMENT

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

10041N manual/manuel

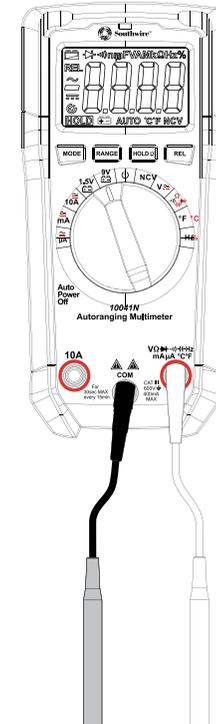
Contents Made in China/Fabriqué en Chine  
Product distributed by/Produit distribué par  
Southwire Company, LLC.  
One Southwire Drive, Carrollton, GA 30119  
©2016 Southwire Company, LLC.  
All rights reserved. Tous droits réservés.



**Southwire™**

TOOLS & EQUIPMENT

**Mode d'emploi**  
**10041N Multimètre numérique à**  
**sélection de gamme automatique**

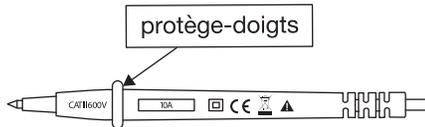


## Introduction

Le Southwire 10041N Le multimètre mesure la tension alternative et continue, le courant alternatif et continu, la résistance, la capacité, la fréquence, le rapport cyclique et la température. Il teste également les piles 1,5 V et 9 V, la continuité, les diodes et dispose d'un détecteur de tension alternative intégré sans contact. Les lectures sont affichées sur un grand écran ACL rétroéclairé. Retournez l'appareil de mesure. À l'arrière, vous trouverez plusieurs fonctions pour vous faciliter la vie, comme le stockage des fils d'essai, une béquille intégrée et la possibilité d'ajouter une sangle de suspension magnétique Southwire (modèle n° 60151R). 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 de la fonction rotative, 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 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 s'il ne fonctionne pas correctement. La protection peut être compromise.
- Vérifiez le fonctionnement avant d'utiliser l'appareil de mesure en mesurant une tension active connue.
- 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 lorsque l'avertissement de pile faible est activé. Remplacez la pile immédiatement.
- N'appliquez pas de tension ou de courant dépassant la limite d'entrée nominale maximale de l'appareil de mesure.

### Limites d'entrée

| Fonction   | Maximum d'entrée   |
|--|--|
| Tension alternative ou continue  | 600 V CA efficace / 600 V CC   |
| µA/mA CA ou CC   | Fusible à action rapide 0,5 A 660 V CA/CC  |
| 10 A CA ou CC  | Fusible à action rapide 10A CA/CC 660V (< 5 A 30 secondes maximum toutes les 15minutes, > 5 A 10 secondes maximum toutes les 15 minutes) |
| Résistance, continuité, test de diode, capacité, fréquence, cycle de service | 600 V CA efficace / 600 V CC   |
| Test de pile   | 600 V CA/CC  |
| Température  | 600 V CA efficace  |

## Spécifications générales

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Isolation</b>                     | Classe 2, double isolation.  |
| <b>Affichage</b>                     | Écran ACL rétroéclairé à 4000 points   |
| <b>Polarité</b>                      | Automatique. Le symbole moins « - » est affiché pour la polarité négative  |
| <b>Indication de dépassement</b>     | « OL » est affiché.  |
| <b>Continuité</b>                    | Indication sonore si la résistance est d'environ 30Ω ou moins  |
| <b>Test de diode</b>                 | Courant de test env. 1,2 mA, tension en circuit ouvert env. 3 V  |
| <b>Courant de test de pile</b>       | Test de pile 1,5 V environ 29 mA. Test de pile 9V environ 6 mA   |
| <b>Indication de pile faible</b>     | “  ” est affiché si la tension de la pile est trop faible pour un fonctionnement normal |
| <b>Taux de mesure</b>                | 3 fois par seconde, nominal  |
| <b>Arrêt automatique</b>             | L'appareil de mesure s'arrête automatiquement après env. 15 minutes d'inactivité   |
| <b>Impédance d'entrée</b>            | Tension CA/CC : $\geq 10 \text{ M}\Omega$  |
| <b>Réponse CA</b>                    | Réponse moyenne  |
| <b>Bande passante CA</b>             | 45 Hz à 400 Hz   |
| <b>Pile</b>                          | Une pile 9 V (NEDA 1604)   |
| <b>Fusibles</b>                      | Qté 1: 10 A / 660 V $\Phi$ 1/4 po $\times$ 1 ¼ po.<br>Qté 1: 0,5 A / 660 V $\Phi$ 1/4 po $\times$ 1 ¼ po   |
| <b>Température de fonctionnement</b> | 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °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>    | 2133 mètres (7000 pieds)   |
| <b>Poids</b>                         | 0,55 livres (249 grammes) comprend une pile 9V   |
| <b>Dimensions</b>                    | 152mm x 74mm x 51mm (6,0po x 2,9po x 2,0po)  |
| <b>Sécurité</b>                      | UL: 61010-1:2012, 61010-2-030:2012, 61010-2-033:2014<br>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.  |

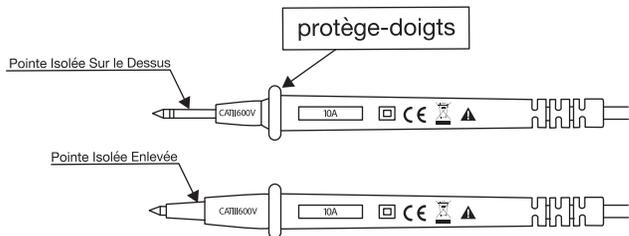
## Évaluations des Catégories de Sécurité

| Qualification de catégorie | Description  | Applications typiques  |
|----------------------------|--|--|
| CAT II                     | Prises de courant monophasées et charges connectées                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Appareils ménagers, outils électriques</li> <li>Prises à plus de 10 m (30 pi) d'une source Cat III</li> <li>Prises à plus de 20 m (60 pi) d'une source Cat IV</li> </ul>  |
| CAT III                    | Circuits triphasés et circuits d'éclairage monophasés dans les bâtiments commerciaux | <ul style="list-style-type: none"> <li>Équipement dans des installations fixes telles que des moteurs triphasés, des appareillages de commutation et des panneaux de distribution</li> <li>Circuits d'éclairage dans des bâtiments commerciaux</li> <li>Lignes d'alimentation dans des installations industrielles</li> <li>Tout appareil ou circuit de dérivation qui se trouve à proximité d'une source Cat III</li> </ul> |

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 l'évaluation la PLUS BASSE de chaque composant individuel.

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

## Spécifications générales cont.



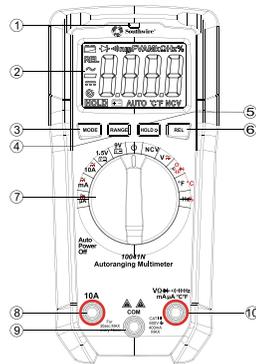
## Entretien

- Ce multimètre est conçu pour fournir un service fiable pendant des années si les instructions d'entretien suivantes sont respectées :
- GARDEZ L'APPAREIL DE MESURE AU SEC. S'il est mouillé, essuyez-le.
- 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.
- MANIPULEZ L'APPAREIL DE MESURE DÉLICATEMENT ET PRUDEMMENT. Une chute peut endommager les pièces électroniques ou le boîtier.
- 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.
- 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.
- SI L'APPAREIL DE MESURE DOIT ÊTRE STOCKÉ PENDANT UNE LONGUE PÉRIODE, la pile doit être retirée pour éviter qu'elle n'endommage l'appareil.

## Description de l'appareil de mesure

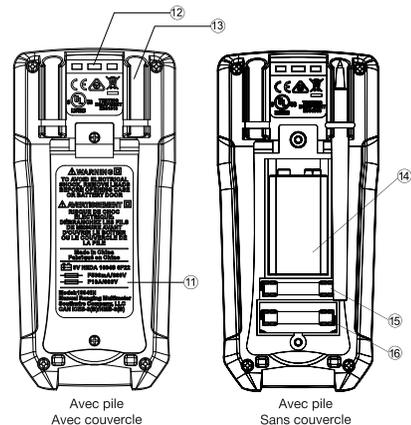
### VUE DE FACE

1. Emplacement du détecteur de tension (CA) sans contact (NCV) et du voyant DEL
2. Écran rétroéclairé
3. Bouton MODE
4. Bouton RANGE
5. Bouton HOLD et bouton de rétroéclairage de l'écran ACL
6. Bouton Relatif (REL)
7. Commutateur de fonction rotatif
8. Prise d'entrée 10 A (positive). Branchez le fil d'essai rouge dans cette prise d'entrée lorsque vous mesurez le courant jusqu'à 10 A
9. Prise d'entrée COM. Branchez le fil d'essai noir dans cette prise d'entrée
10.  $V(\Omega/mV)/\text{---}/\text{---}/\text{mA}/\mu\text{A}/\text{°F}/\text{Hz}$  prise d'entrée. Branchez le fil d'essai rouge dans cette prise d'entrée lorsque vous mesurez la tension, la résistance, la diode, la continuité, la capacité, le courant jusqu'à 200 mA, la température et la fréquence.

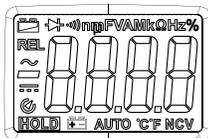


### VUE ARRIÈRE

11. Couverture de fusible/pile
12. Stockage des fils d'essai
13. Sangle de suspension magnétique
14. Pile 9 V
15. Fusible 0,5 A / 660 V  $\phi$  1/4 po x 1 1/4 po
16. Fusible 10 A / 660 V  $\phi$  1/4 po x 1 1/4 po



## Symboles utilisés sur l'écran ACL



|      |   |
|------|---|
| V    | Volts   |
| A    | Ampères                                       |
| ~    | Tension ou courant alternatif                 |
| —    | Tension ou courant continu                    |
| Hz   | Hertz (fréquence)                             |
| %    | Cycle de service                              |
| Ω    | Ohms  |
| ⎓)   | Continuité                                    |
| ▶    | Test de diode                                 |
| F    | Farads (capacité)                             |
| 🔋    | Test de pile                                  |
| °F   | Degrés Fahrenheit                             |
| °C   | Degrés Celsius                                |
| NCV  | Détecteur de tension alternative sans contact |
| -    | Signe moins                                   |
| OL   | Dépassement de gamme                          |
| n    | nano (10-9)                                   |
| μ    | micro (10-6)                                  |
| m    | milli (10-3)                                  |
| k    | kilo (103)                                    |
| M    | méga (106)                                    |
| REL  | Relatif                                       |
| HOLD | Maintien de l'affichage                       |
| ⏻    | Arrêt automatique                             |
| AUTO | Mode de sélection automatique de gamme        |
| 🔋    | Indicateur de piles faibles                   |

## Operation

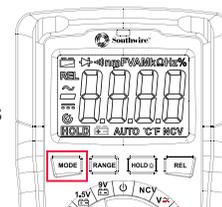
### Arrêt automatique (APO) ⏻

Pour prolonger la durée de vie de la pile, le multimètre s'éteint automatiquement après 15 minutes d'inactivité. L'appareil de mesure émettra cinq bips sonores après 14 minutes d'inactivité pour vous avertir qu'il sera bientôt mis hors tension automatiquement. Après 15 minutes d'inactivité, l'appareil de mesure émettra un bip sonore, puis s'éteindra. Pour rétablir le fonctionnement après la mise hors tension de l'appareil de mesure, appuyez momentanément sur le bouton **HOLD**.

Chaque fois que vous changez la position du cadran de l'appareil de mesure ou que vous appuyez sur le bouton HOLD, la minuterie APO est réinitialisée à 15 minutes. Le symbole Arrêt automatique (APO) ⏻ est affiché sur l'écran ACL lorsque la fonction APO est active.

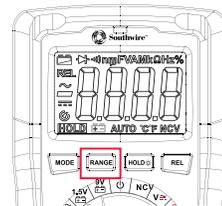
### Bouton MODE

Le bouton MODE est utilisé pour activer les fonctions secondaires du multimètre. 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 l'appareil de mesure 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. Utilisez le bouton MODE pour sélectionner la tension continue, le courant continu, la résistance (Ω), le test de diode, la capacité, °C ou cycle de service (%).



### Bouton RANGE

Le bouton RANGE ne fonctionne pas en Continuité, Capacité, Diode, Température, Fréquence, Cycle de fonctionnement ou en mode de mesure de pile. Le multimètre 10041N est un multimètre à sélection de gamme automatique, ce qui signifie que le multimètre sélectionne automatiquement la meilleure gamme de



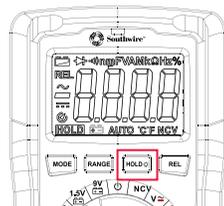
## Operation cont.

mesure. La sélection automatique de gamme est le mode par défaut pour le multimètre et il est recommandé 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 d'affichage « AUTO » s'éteindra.
2. Appuyez momentanément sur le bouton RANGE pour parcourir les gammes disponibles jusqu'à ce que la gamme souhaitée soit atteinte.
3. Pour revenir au mode de sélection automatique de gamme, maintenez enfoncé le bouton RANGE jusqu'à ce que le symbole « AUTO » s'affiche de nouveau sur l'écran ACL.

## Bouton HOLD/Backlight

Pour figer la lecture sur l'écran ACL, appuyez momentanément sur le bouton **HOLD**. Le voyant **HOLD**s'affichera sur l'écran ACL. Appuyez de nouveau momentanément sur le bouton **HOLD** pour revenir au fonctionnement normal. La valeur **HOLD** sera perdue si la position du cadran de l'appareil de mesure est modifiée ou si l'appareil est éteint.



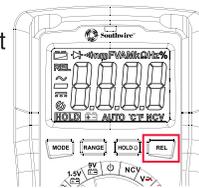
Le bouton de rétroéclairage illumine l'écran ACL et vous permet de voir l'affichage dans les zones faiblement éclairées. Pour économiser la pile, le rétroéclairage de l'appareil est éteint par défaut. Pour allumer le rétroéclairage, maintenez enfoncé le bouton **HOLD** jusqu'à ce que le rétroéclairage s'allume. Pour éteindre le rétroéclairage, maintenez enfoncé le bouton **HOLD** jusqu'à ce que le rétroéclairage s'éteigne.

## Operation cont.

### REL Button

Le bouton REL ou Relatif mémorise la lecture actuellement affichée sur l'écran ACL, puis remet l'affichage à zéro. Il maintient ensuite la lecture enregistrée comme point de référence pour les lectures suivantes. Les lectures suivantes seront affichées en tant que différence entre la valeur de référence enregistrée et la lecture en cours.

Par exemple... vous mesurez la tension et la lecture sur le multimètre est de 3,1V. Si vous appuyez sur le bouton REL, le multimètre enregistrera la lecture 3,1 V et remettra l'affichage ACL à zéro. Si vous continuez à mesurer la tension et que vous mesurez une valeur de 3,8 V, l'appareil de mesure affichera la différence entre la lecture actuelle (3,8 V) et la valeur de référence enregistrée (3,1) ou 0,7V.



Pour l'activer, appuyez sur le bouton **REL**. Le voyant « REL » s'affichera sur l'écran ACL avec la lecture relative. Appuyez de nouveau sur le bouton REL pour revenir au fonctionnement normal.

**REMARQUE:** La sélection automatique ne se déclenche pas lorsque le mode Relatif est actif. L'affichage indiquera « OL » si la différence dépasse la gamme. Lorsque cela se produit, quittez le mode REL et utilisez le bouton **RANGE** pour sélectionner une gamme plus élevée. Le mode REL ne fonctionne pas avec Continuité, Test de diode, Température, Fréquence et Cycle de service. Le mode REL ne peut pas non plus être activé lorsque la fonction HOLD est active.

## Détecteur de tension (CA) sans contact (NCV): (gamme de détection 50 V à 600 V, 50 Hz/60 Hz)

### 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 ce multimètre.

## Operation cont.

- 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 du multimètre 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 50-600 V.
- 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 du multimètre est affiché. Remplacez les piles immédiatement.
- Ne pas utiliser le détecteur 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 le multimètre
  - La main de l'utilisateur est isolée du multimètre avec un gant

## Operation cont.

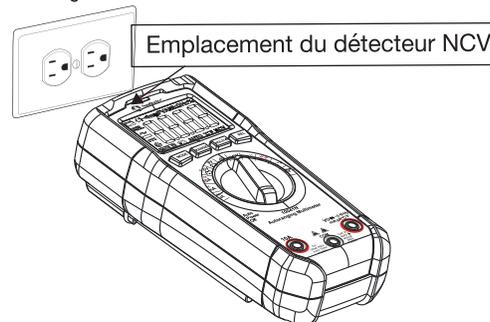
- Le fil est partiellement enterré ou dans un conduit métallique mis à la terre
  - Le champ magnétique créé par la source de tension est bloqué ou subit des interférences
  - La fréquence de la tension détectée n'est pas une onde sinusoïdale parfaite et est faussée

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)

- Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position NCV. (Le détecteur ne fonctionne pas lorsque la fonction de mise hors tension automatique 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.
- Tenez l'appareil de mesure près de la source de tension alternative.
- Si une tension alternative dans la gamme spécifiée est présente, le voyant s'allumera et un signal sonore retentira.

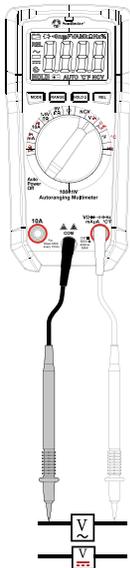


## Operation cont.

### Mesures de tensions CA et CC

**⚠ 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. En appuyant sur le bouton **MODE**, les tensions CA ~ et CC **---** permuteront. ~ ou **---** s'affichera sur l'écran ACL.
3. Insérez le fil d'essai noir dans la prise d'entrée **COM** négative et le fil d'essai rouge dans la prise d'entrée **V** positive. (voir l'image ci-dessous)
4. Placez les sondes de fil d'essai en parallèle au circuit soumis au test. Pour les mesures CC, mettez en contact la sonde du fil d'essai rouge du côté positif du circuit et la sonde du fil d'essai noir du côté négatif du circuit. Si la polarité CC est inversée, l'affichage indiquera un signe moins (-) avant la lecture.
5. Lisez la tension affichée sur l'écran ACL.

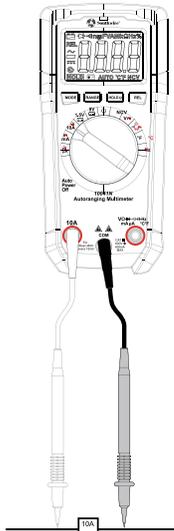


### Mesures de courants CA et CC

**⚠ Avertissement:** Respectez toutes les précautions de sécurité lorsque vous travaillez avec des circuits sous tension. Ne mesurez pas le courant sur les circuits dépassant 600 V. Les mesures dans la gamme 10 A doivent être limitées à 30 secondes maximum toutes les 15 minutes lorsque le courant est inférieur à 5 A et doivent être limitées à 10 secondes maximum toutes les 15 minutes lorsque le courant est supérieur ou égal à 5 A.

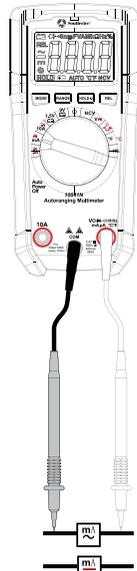
## Operation cont.

1. Insérez le fil d'essai noir dans la prise d'entrée **COM** négative.
2. Pour les mesures de courant allant jusqu'à 10A, réglez l'interrupteur de fonction rotatif sur la position 10A et insérez le fil d'essai rouge dans la prise d'entrée **10A** positive. (voir l'image A)
3. Pour les mesures de courant allant jusqu'à 400 mA, réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position mA et insérez le fil d'essai rouge dans la prise d'entrée **mA** positive. (voir l'image B)
4. Pour les mesures de courant allant jusqu'à 4000  $\mu$ A, réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position  $\mu$ A et insérez le fil d'essai rouge dans la prise d'entrée  $\mu$ A positive. (voir l'image C)
5. Appuyez momentanément sur le bouton MODE pour sélectionner le courant alternatif ou continu. « **CA** » ou « **CC** » s'affichera sur l'écran ACL.
6. Mettez hors tension le circuit testé, puis ouvrez le circuit à l'endroit où vous souhaitez mesurer le courant.
7. Branchez les sondes du fil d'essai en série avec le circuit testé. Pour les mesures CC, branchez la sonde du fil d'essai rouge du côté positif du circuit et la sonde du fil d'essai noir du côté négatif du circuit.
8. Mettez le circuit sous tension.
9. Lisez le courant affiché sur l'écran ACL. Si la polarité est inversée, l'affichage indiquera un signe moins (-) avant la lecture.



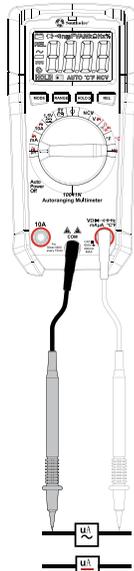
voir l'image A

Mesures 10A – Notez que le fil d'essai rouge est branché à la prise d'entrée 10A



voir l'image B

Mesures mA – Notez que le fil d'essai rouge est branché à la prise d'entrée mA



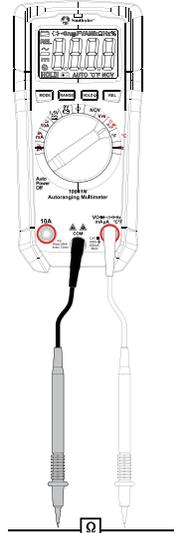
voir l'image C

Mesures µA – Notez que le fil d'essai rouge est branché à la prise d'entrée µA

### Mesures de résistance

**⚠ AVERTISSEMENT:** Never test resistance on a live circuit.

1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position  $\Omega$ .
2. Appuyez sur le bouton MODE jusqu'à ce que «M  $\Omega$ » 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  $\Omega$ . (voir l'image)
4. Placez les sondes du fil d'essai sur l'ensemble du circuit ou composant soumis au test. Il est préférable de déconnecter un côté de l'appareil testé afin que le reste du circuit n'interfère pas avec la lecture de la résistance.
5. Lisez la résistance affichée sur l'écran ACL.



## Operation cont.

### Test de continuité

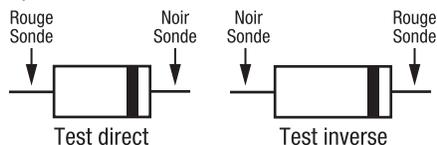
**AVERTISSEMENT:** Never test continuity on a live circuit.

1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position  $\text{---}(\Omega \blacktriangleright \cdot \cdot \cdot)$ .
2. Appuyez sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que le symbole « $\cdot \cdot \cdot$ » 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 « $\cdot \cdot \cdot$ ».
4. Placez les sondes du fil d'essai sur le composant ou le fil que vous souhaitez vérifier.
5. Si la résistance est d'environ  $30\Omega$  ou moins, un bip sonore retentira. Si la résistance est supérieure à  $420\Omega$ , l'écran ACL indiquera «**OL**». La résistance sera affichée à l'écran si elle est inférieure à  $420\Omega$ .

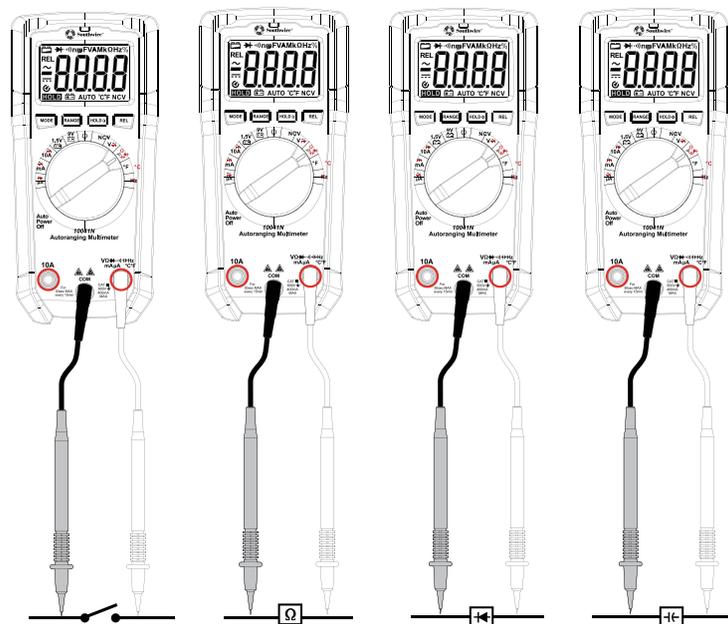
### Test de diode

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

1. Tournez le commutateur de fonction rotatif sur la position  $\text{---}(\Omega \blacktriangleright \cdot \cdot \cdot)$ .
2. Appuyez sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que le symbole « $\blacktriangleright$ » 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  $\blacktriangleright$ .
4. Placez les sondes du fil d'essai sur la diode soumise au test. La tension directe indiquera  $0,4\text{ V}$  à  $0,7\text{ V}$ . La tension inverse indiquera «**OL**». Les dispositifs court-circuités indiqueront près de  $0\text{ V}$  et un dispositif ouvert indiquera «**OL**» dans les deux polarités.



## Operation cont.



## Operation cont.

### Mesures de capacité

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

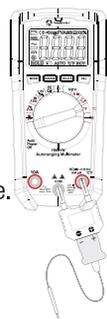
1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position  $\text{---}(\Omega \blacktriangleright \bullet \cdot \cdot)$ .
2. Appuyez sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que «nF» s'affiche sur l'écran ACL.
3. Insérez le fil d'essai noir dans la prise d'entrée **COM** et le fil d'essai rouge dans la prise d'entrée  $\text{---}(\Omega \blacktriangleright \bullet \cdot \cdot)$ .
4. Mettez en contact les sondes du fil d'essai avec le condensateur à tester.
5. Lisez la valeur de capacité sur l'écran ACL. L'appareil de mesure réglera automatiquement les gammes entre nF et °F. Plusieurs secondes peuvent être nécessaires avant d'obtenir une lecture stable.



### 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 °F °C.
2. Appuyez sur le bouton **MODE** pour basculer entre °F et °C.
3. Connectez la sonde de température à l'adaptateur de fiche banane. Insérez l'adaptateur dans le **COM** et les prises d'entrée °C °F, en veillant à respecter la polarité correcte. Le connecteur « + » ou positif doit être branché dans la prise d'entrée °F et le connecteur « - » ou négatif doit être branché dans la prise d'entrée **COM**.
4. Placez l'extrémité de la sonde de température sur la partie que vous souhaitez mesurer. Maintenez la sonde en contact avec la pièce à tester jusqu'à ce que la lecture se stabilise (environ 30 secondes).
5. Lisez la température affichée sur l'écran ACL.

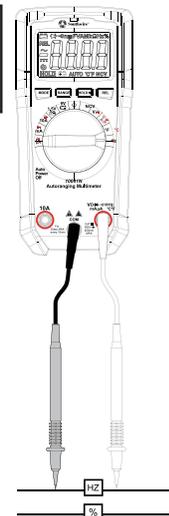


## Operation cont.

### Mesures de fréquence et pourcentage de cycle de service

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

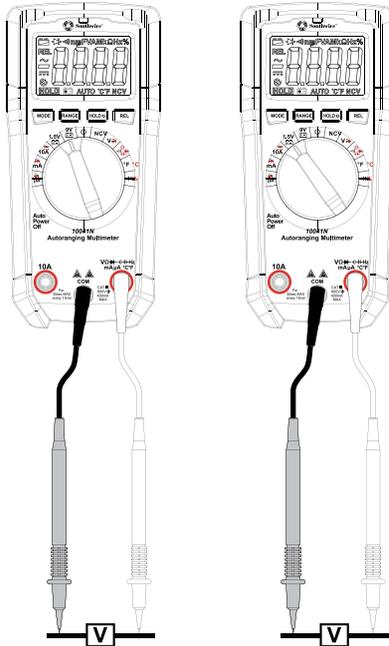
1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position **Hz%**.
2. Insérez le fil d'essai noir dans la prise d'entrée **COM** et le fil d'essai rouge dans la prise d'entrée **Hz**.
3. Appuyez sur le bouton **MODE** pour basculer entre la fréquence et le cycle de service. « Hz » ou « % » s'affichera sur l'écran ACL.
4. Placez les sondes du fil d'essai sur le circuit soumis au test.
5. Lisez la fréquence ou le pourcentage du cycle de service sur l'écran ACL.



### Test de piles

Votre multimètre Southwire 10041N peut être utilisé pour tester la capacité de tension restante dans les piles domestiques courantes.

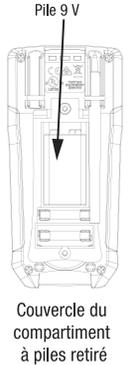
1. Réglez le commutateur de fonction rotatif sur la position **1,5V BATT** ou **9V BATT**.
2. Insérez le fil d'essai noir dans la prise d'entrée **COM** négative et le fil d'essai rouge dans la prise d'entrée **V** positive.
3. Placez la sonde du fil d'essai rouge sur le côté positif (+) de la pile et la sonde du fil d'essai noir sur le côté négatif (-) de la pile.
4. Lisez la tension affichée sur l'écran



### Remplacer la pile du multimètre

**⚠️ 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/fusibles.

1. Lorsque le symbole de  pile faible s'affiche sur l'écran ACL, remplacez la pile immédiatement.
2. Retirez les deux vis cruciformes du couvercle du compartiment à piles/fusibles situé à l'arrière de l'appareil de mesure. (Soulevez la béquille pour accéder à la vis inférieure.)
3. Retirez le couvercle du compartiment à piles.
4. Remplacez la pile par une pile neuve de 9 V.
5. Remplacez le couvercle du compartiment à piles et revissez les vis. Veillez à ne pas trop serrer les vis



### Remplacer les fusibles

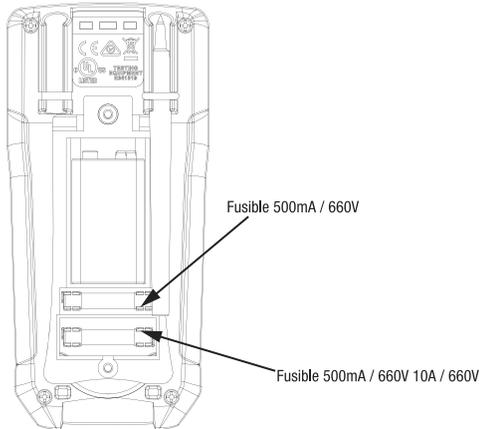
**⚠️ AVERTISSEMENT:** Pour éviter les décharges électriques, retirez les fils d'essai de l'appareil de mesure avant de retirer le couvercle du compartiment à piles/fusibles.

Si vous croyez qu'un ou deux fusibles du multimètre ont été endommagés, vous pouvez retirer le(s) fusible(s) et utiliser votre multimètre pour vérifier s'il fonctionne bien ou non. Mesurez la résistance du fusible en réglant la position du cadran de l'appareil de mesure sur la position  $\Omega$ . Placez les fils d'essai sur les côtés opposés du fusible et regardez la lecture de la résistance. Si la résistance est très faible, (proche de 0 ohms), le fusible est toujours bon. Si elle est très élevée ou si l'appareil de mesure affiche « OL » (circuit ouvert), alors le fusible n'est probablement pas utilisable.

Votre multimètre Southwire a été conçu pour permettre le remplacement facile des fusibles. Les fusibles sont situés dans le compartiment à piles.

## Operation cont.

1. Retirez les deux vis cruciformes du couvercle du compartiment à piles/fusibles situé à l'arrière de l'appareil de mesure. (Soulevez la béquille pour accéder à la vis inférieure.)
2. Enlevez le couvercle.
3. Retirez l'ancien fusible de son support en tirant délicatement dessus. Une petite paire de pinces à bec effilé est un outil utile pour enlever les anciens fusibles. Saisissez le fusible fermement et tirez-le tout droit.
4. Installez le nouveau fusible dans le porte-fusible.
5. Remplacez toujours un fusible grillé par un nouveau fusible de taille et d'indice identiques. Fusible 1 : Fusible à fusion rapide 500 mA / 660 V homologué UL, fusible 2 : fusible à fusion rapide UL 10 A / 660 V. Notez que la taille du fusible est imprimée sur la carte de circuit sous les fusibles.
6. Remplacez le couvercle du compartiment à piles/fusibles et revissez les vis. Ne serrez pas trop les vis.



## Spécifications

| Fonction   | Gamme   | Résolution | Précision (% de lecture + chiffres) |
|--|---|------------|-------------------------------------|
| Tension alternative  | 4.000V  | 1mV        | $\pm(1.2\% + 5 \text{ chiffres})$   |
|  | 40.00V  | 10mV       | $\pm(1.5\% + 5 \text{ chiffres})$   |
|  | 400.0V  | 0.1V       |                                     |
|  | 600V  | 1V         | $\pm(2.0\% + 5 \text{ chiffres})$   |
|  | Toutes les gammes sont précisées pour une onde sinusoïdale comprise entre 10 % et 100 % de la gamme |            |                                     |
| Bande passante : 45 Hz à 400 Hz                              |   |            |                                     |
| Tension continue   | 400.0mV   | 0.1mV      | $\pm(0.8\% + 8 \text{ chiffres})$   |
|  | 4.000V  | 1mV        | $\pm(1.2\% + 5 \text{ chiffres})$   |
|  | 40.00V  | 10mV       |                                     |
|  | 400.0V  | 0.1V       |                                     |
|  | 600V  | 1V         | $\pm(1.5\% + 5 \text{ chiffres})$   |
| Toutes les gammes sont précisées pour 10% à 100% de la gamme |   |            |                                     |
| Courant alternatif   | 400.0uA   | 0.1uA      | $\pm(1.5\% + 5 \text{ chiffres})$   |
|  | 4000uA  | 1uA        |                                     |
|  | 40.00mA   | 10uA       | $\pm(1.8\% + 5 \text{ chiffres})$   |
|  | 400.0mA   | 0.1mA      |                                     |
|  | 10.00A  | 10mA       | $\pm(3.0\% + 7 \text{ chiffres})$   |
|  | Toutes les gammes sont précisées pour une onde sinusoïdale comprise entre 10 % et 100 % de la gamme |            |                                     |
| Bande passante : 45 Hz à 400 Hz                              |   |            |                                     |
| Courant continu  | 400.0uA   | 0.1uA      | $\pm(1.0\% + 5 \text{ chiffres})$   |
|  | 4000uA  | 1uA        | $\pm(1.5\% + 5 \text{ chiffres})$   |
|  | 40.00mA   | 10uA       |                                     |
|  | 400.0mA   | 0.1mA      |                                     |
|  | 10A   | 10mA       | $\pm(2.5\% + 5 \text{ chiffres})$   |

## Spécifications cont.

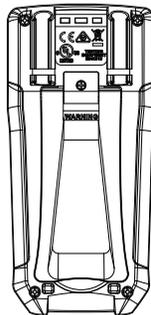
| Fonction             | Gamme                        | Résolution | Précision (% de lecture + chiffres) |
|----------------------|------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Résistance           | 400.0Ω                       | 0.1Ω       | ±(1.2% + 5 chiffres)                |
|                      | 4.000kΩ                      | 1Ω         | ±(1.0% + 5 chiffres)                |
|                      | 40.00kΩ                      | 10Ω        | ±(1.2% + 5 chiffres)                |
|                      | 400.0kΩ                      | 100Ω       |                                     |
|                      | 4.000MΩ                      | 1kΩ        |                                     |
|                      | 40.00MΩ                      | 10kΩ       | ±(2.0% + 5 chiffres)                |
| Capacité             | 40.00nF                      | 10pF       | ±(5.0% + 7 chiffres)                |
|                      | 400.0nF                      | 0.1nF      | ±(3.0% + 5 chiffres)                |
|                      | 4.000uF                      | 1nF        |                                     |
|                      | 40.00uF                      | 10nF       |                                     |
|                      | 100.0uF                      | 0.1uF      | ±(5.0% + 5 chiffres)                |
| Fréquence            | 10.00Hz                      | 0.01Hz     | ±(1.0% + 5 chiffres)                |
|                      | 100.0Hz                      | 0.1Hz      |                                     |
|                      | 1.000kHz                     | 1Hz        |                                     |
|                      | 10.00kHz                     | 10Hz       |                                     |
|                      | 100.0kHz                     | 100Hz      |                                     |
|                      | 1.000MHz                     | 1Hz        |                                     |
|                      | 10.00MHz                     | 10kHz      |                                     |
| Cycle de service     | 10% to 90%                   | 0.1%       | ±(1.5% + 5 chiffres)                |
|                      | Bande passante : ≤ 100 kHz   |            |                                     |
|                      | Sensibilité : ≥ 8 V efficace |            |                                     |
| Température (type K) | -30°C~760°C                  | 1°C        | ±(3% + 5°C)                         |
|                      | -22°F~1400°F                 | 1°F        | ±(3% + 9°F)                         |

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

## Spécifications cont.

### Stockage des fils d'essai

Votre multimètre Southwire 10041N a été conçu avec des supports de fils d'essai à l'arrière du multimètre. Vous pouvez facilement stocker vos fils d'essai en les insérant dans les supports de fils d'essai. Vous pouvez également utiliser l'un des supports de fils d'essai comme « troisième main ». Cela vous permet de tenir le multimètre et l'un des fils d'essai d'une main pendant que vous tenez le deuxième fil d'essai dans l'autre main. Alors vous n'avez pas besoin de trois mains.



### Sangle de suspension magnétique

Un accessoire pratique est disponible pour votre multimètre: la sangle magnétique. La sangle se fixe à l'arrière de votre multimètre, ce qui vous permet d'accrocher votre multimètre sur des surfaces métalliques. Contactez votre revendeur ou votre distributeur électrique pour commander la sangle de suspension magnétique, modèle Southwire n° 60151R.

### 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 multimètre ou pour obtenir des renseignements sur l'achat de fusibles ou 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



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'appareil sur un circuit différent de celui où le récepteur de radio ou de télévision est connecté.
- 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 en accédant au site [www.southwiretools.com](http://www.southwiretools.com) ou en scannant le code QR du présent manuel. 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 renseignements 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'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 acquis 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 avec le Service à la clientèle 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 : Retour d'outil Garantie 840 Old Bremen Road