



Chipsmall Limited consists of a professional team with an average of over 10 year of expertise in the distribution of electronic components. Based in Hongkong, we have already established firm and mutual-benefit business relationships with customers from,Europe,America and south Asia,supplying obsolete and hard-to-find components to meet their specific needs.

With the principle of “Quality Parts,Customers Priority,Honest Operation,and Considerate Service”,our business mainly focus on the distribution of electronic components. Line cards we deal with include Microchip,ALPS,ROHM,Xilinx,Pulse,ON,Everlight and Freescale. Main products comprise IC,Modules,Potentiometer,IC Socket,Relay,Connector.Our parts cover such applications as commercial,industrial, and automotives areas.

We are looking forward to setting up business relationship with you and hope to provide you with the best service and solution. Let us make a better world for our industry!



## Contact us

Tel: +86-755-8981 8866 Fax: +86-755-8427 6832

Email & Skype: info@chipsmall.com Web: www.chipsmall.com

Address: A1208, Overseas Decoration Building, #122 Zhenhua RD., Futian, Shenzhen, China

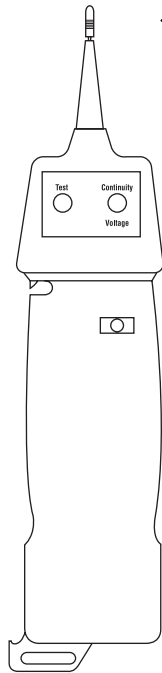




**INSTRUCTION MANUAL  
MANUAL DE INSTRUCCIONES  
MANUEL D'INSTRUCTIONS**



**GREENLEE®**



**LT-100  
LAMP TESTER  
PROBADOR DE  
BOMBILLAS  
ELÉCTRICAS  
VERIFICATEUR  
D'AMPOULE**

**Read and understand** all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.



**Lea y entienda** todas las instrucciones y la información sobre seguridad que aparecen en este manual, antes de manejar estas herramientas o darles mantenimiento.

**Lire attentivement et bien comprendre** toutes les instructions et les informations sur la sécurité de ce manuel avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de cet outil.



## Description

The Greenlee LT-100 Lamp Tester is a hand-held device intended to test fluorescent lamp ballasts, starters, capacitors, resistors and the following types of lamps:

- Fluorescent
- Low-pressure sodium
- High-pressure sodium
- Neon
- Mercury
- Metal halide

The unit can also locate energized conductors for AC voltages between 60 V and 240 V.

## Safety

Safety is essential in the use and maintenance of Greenlee tools and equipment. This instruction manual and any markings on the tool provide information for avoiding hazards and unsafe practices related to the use of this tool. Observe all of the safety information provided.





## Purpose

This instruction manual is intended to familiarize all personnel with the safe operation and maintenance procedures for the Greenlee LT-100 Lamp Tester.

Keep this manual available to all personnel.

Replacement manuals are available upon request at no charge.

 and  **GREENLEE**® are registered trademarks of Greenlee Textron.



***KEEP THIS MANUAL***





LT-100

## Important Safety Information



### SAFETY ALERT SYMBOL

This symbol is used to call your attention to hazards or unsafe practices which could result in an injury or property damage. The signal word, defined below, indicates the severity of the hazard. The message after the signal word provides information for preventing or avoiding the hazard.

#### **DANGER**

Immediate hazards which, if not avoided, **WILL** result in severe injury or death.

#### **WARNING**

Hazards which, if not avoided, **COULD** result in severe injury or death.

#### **CAUTION**

Hazards or unsafe practices which, if not avoided, **MAY** result in injury or property damage.



#### **WARNING**

**Read and understand** this material before operating or servicing this equipment. Failure to understand how to safely operate this tool can result in an accident causing serious injury or death.





## Important Safety Information



### **⚠ WARNING**

Electric shock hazard:  
Contact with live circuits can result in severe injury or death.

### **⚠ WARNING**

Electric shock hazard:

- Do not use the unit if it is wet or damaged.

Failure to observe this warning can result in severe injury or death.

### **⚠ WARNING**

Electric shock hazard:

- Do not apply more than the rated voltage between probe tip and earth ground.
- Do not contact the probe tip.

Failure to observe these warnings can result in severe injury or death.

### **⚠ WARNING**

- Do not operate with the case open.
- Before opening the case, remove the probe from the circuit and shut off the unit.

Failure to observe these warnings can result in severe injury or death.





LT-100

## Important Safety Information

### **⚠ CAUTION**

- Do not attempt to repair this unit. It contains no user-serviceable parts.
  - Do not expose the unit to extremes in temperature or high humidity. See Specifications.
- Failure to observe these precautions can result in injury and can damage the unit.

### **IMPORTANT**

Unless measuring voltage, shut off and lock out power. Make sure that all capacitors are discharged. Voltage must not be present.

### **IMPORTANT**

Using this unit near equipment that generates electromagnetic interference can result in unstable or inaccurate readings.



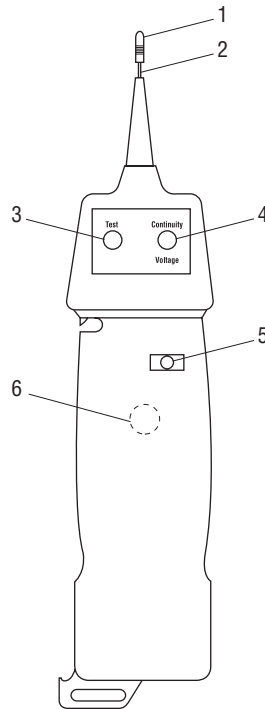
## Identification

1. Probe Tip Cover
2. Probe
3. Lamp Test LED
4. Continuity/Voltage LED
5. Lamp Test Button
6. Contact Electrode (on reverse side)

## Icons on the Unit

 Read the instruction manual.

 Double Insulation





## Operation

1. See Typical Uses for illustrations.
2. Remove the probe tip cover.
3. Test the unit on a known functioning circuit or component.
  - If the unit does not function as expected, replace the battery.
  - If the unit still does not function as expected, send the unit to Greenlee for repair.
4. Take the reading from the unit to be tested, using the information provided under Lamp Tests and Other Tests.

## Lamp Tests

For all lamp tests, press the probe tip to the glass body or the lamp base. Press and hold the Lamp Test button. Touching the base of the lamp during the test can cause incorrect test results.

| Lamp type            | Tube is defective if ...                             |
|----------------------|------------------------------------------------------|
| Fluorescent          | tube does not illuminate*                            |
| Low-pressure sodium  | inner tube does not illuminate**                     |
| High-pressure sodium | illumination in inner tube is not a clean, blue line |
| Neon                 | tube does not illuminate                             |
| Mercury***           | tube does not illuminate evenly                      |
| Metal halide***      | tube does not illuminate evenly                      |

\* If lamp illuminates with lamp tester but not when installed in an energized fixture, the filaments or ballast may be defective. The filaments and ballast may be checked with the continuity function.

\*\* If only half of the lamp illuminates, touch the probe tip to the second pin. If the other half does not illuminate, the lamp is defective.

\*\*\* Intermittent or unstable illumination while in the fixture may indicate a faulty ballast.







## Operation (cont'd)

### Other Tests

*Note: The Lamp Test button is not used for these tests.*

| To test/verify       | Instructions                                                                                                                                             | Indications                                                                     |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Continuity*          | Touch one end of the circuit or component with probe tip.<br>Touch the other end with free hand.<br>Touch the contact electrode to complete the circuit. | Tone and Continuity/<br>Voltage LED                                             |
| Diode (forward bias) | Touch the cathode with probe tip.<br>Touch the anode with free hand.<br>Touch the contact electrode to complete the circuit.                             | Tone and Continuity/<br>Voltage LED. Other results indicate a faulty diode.     |
| Diode (reverse bias) | Touch the anode with probe tip.<br>Touch the other cathode with free hand.<br>Touch the contact electrode to complete the circuit.                       | No indication. Tone and Continuity/Voltage LED indicate a faulty diode.         |
| Energized Conductor  | Touch unit to be tested with probe tip.<br>Touch the contact electrode to complete the circuit.                                                          | Tone and Continuity/<br>Voltage LED if AC voltage is 60 to 250 V at 40 to 60 Hz |

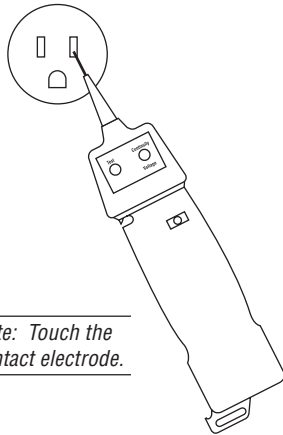
\* Tone and Continuity LED indicate resistance from 0 to 5 MΩ (approximately).  
Louder tone and brighter LED indicate lower resistance.



LT-100

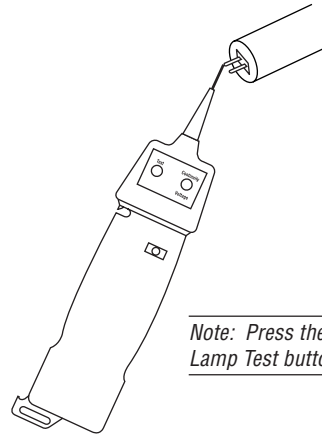
## Typical Uses

### Locating an Energized Conductor



*Note: Touch the contact electrode.*

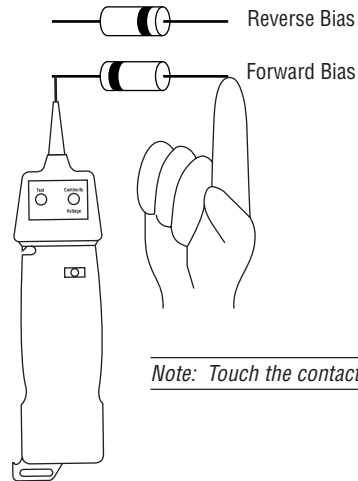
### Testing a Lamp



*Note: Press the Lamp Test button.*



### Checking a Diode



*Note: Touch the contact electrode.*





## Specifications

Temperature Range: -10 °C to 50 °C (14 °F to 122 °F)

Relative Humidity: 0% to 70% (noncondensing)

Storage Conditions: Remove battery

Battery: 9-Volt (NEDA 1604, JIS 006P or IEC 6LR61)

Protection Category: IP 40

### Low Battery Indicators

- Continuous tone is absent when performing a continuity test on known good wire
- Continuity/Voltage light no longer glows brightly
- Lamp tester does not work on a known functioning tube

### Voltage Tester

Test Range: 60 to 250 V AC

Frequency: 40 to 60 Hz

### Continuity Verification

Overvoltage Protection: 250 V AC/DC

Test Range: 0 to 5 M $\Omega$  (approximately)

Test Current: < 7 mA

### Lamp Tester

Test Voltage: Approximately 3 kV/160 kHz

Test Current: < 200  $\mu$ A





LT-100

## Battery Replacement

### **▲WARNING**

Before opening the case, remove the probe tip from the circuit.  
Failure to observe this warning can result in severe injury or death.

1. Remove the probe tip from the circuit.
2. Using a small screwdriver, remove the battery case (located on the under side of the tester) from the unit.
3. Remove the battery from the battery case.
4. Replace the battery (observe polarity) and return it to the battery case.
5. Replace the battery case to its original position.





## Descripción

El Probador de bombillas eléctricas, modelo LT-100 de Greenlee es un dispositivo de bolsillo que cabe perfectamente en la palma de la mano y está diseñado para probar resistencias de bombillas fluorescentes, encendedores, condensadores, resistores y los siguientes tipos de bombillas:

- fluorescentes
- sodio a poca presión
- sodio a alta presión
- neón
- mercurio
- haluro metálico

La unidad también sirve para localizar conductores activados para tensiones alternas de entre 60V y 240V.

## Acerca de la seguridad

Es fundamental observar métodos seguros al utilizar y dar mantenimiento a las herramientas y equipo Greenlee. Este manual de instrucciones y todas las marcas que ostenta la herramienta le ofrecen la información necesaria para evitar riesgos y hábitos poco seguros relacionados con su uso. Siga toda la información sobre seguridad que se proporciona.

## Propósito de este manual

Este manual de instrucciones tiene como propósito familiarizar a todo el personal con los procedimientos de operación y mantenimiento seguros para el Probador de bombillas eléctricas, modelo LT-100 de Greenlee.

Mantenga siempre este manual al alcance de todo el personal.

Puede obtener copias adicionales de este manual de manera gratuita, previa solicitud.

 y  **GREENLEE** son marcas registradas de Greenlee Textron.

**CONSERVE ESTE MANUAL**



LT-100

## Importante Información sobre Seguridad



### SÍMBOLO DE ALERTA SOBRE SEGURIDAD

Este símbolo se utiliza para indicar un riesgo o práctica poco segura que podría ocasionar lesiones o daños materiales. Cada uno de los siguientes términos denota la gravedad del riesgo. El mensaje que sigue a dichos términos le indica cómo puede evitar o prevenir ese riesgo.

#### PELIGRO

Peligros inmediatos que, de no evitarse, OCASIONARÁN graves lesiones o incluso la muerte.

#### ADVERTENCIA

Peligros que, de no evitarse, PODRÍAN OCASIONAR graves lesiones o incluso la muerte.

#### PRECAUCIÓN

Peligro o prácticas peligrosas que, de no evitarse, PUEDEN OCASIONAR lesiones o daños materiales.




#### ADVERTENCIA

**Lea y entienda** este documento antes de manejar esta herramienta o darle mantenimiento. Utilizarla sin comprender cómo manejarla de manera segura podría ocasionar un accidente y, como resultado de éste, graves lesiones o incluso la muerte.





## Importante Información sobre Seguridad

|                                                                                   |                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>⚠ADVERTENCIA</b>                                                                                                           |
|                                                                                   | <p>Peligro de electrocución:<br/>El contacto con circuitos activados puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>⚠ADVERTENCIA</b>                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Peligro de electrocución:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No utilice esta unidad si se encuentra mojada o dañada.</li></ul> <p>De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>⚠ADVERTENCIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Peligro de electrocución:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No aplique más del voltaje nominal entre la punta de la sonda y el cable de conexión a tierra.</li><li>• No toque la punta de la sonda.</li></ul> <p>De no observarse estas advertencias pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>⚠ADVERTENCIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• No haga funcionar esta unidad con la caja abierta.</li><li>• Antes de abrir la caja, retire del circuito la sonda y apague la unidad.</li></ul> <p>De no observarse estas advertencias pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p> |





LT-100

## Importante Información sobre Seguridad

### **⚠ PRECAUCIÓN**

- No intente reparar esta unidad, ya que contiene piezas que deben recibir mantenimiento por parte de un profesional.
- No exponga esta unidad a ambientes de temperatura extrema o altos niveles de humedad; consulte las "Especificaciones".

De no observarse estas precauciones podrían sufrirse lesiones o daños a la unidad.

### **IMPORTANTE**

A menos que vaya a medir voltaje, apague y bloquee la energía. Asegúrese de que todos los condensadores estén totalmente sin carga. No debe haber voltaje alguno.

### **IMPORTANTE**

Al utilizar esta unidad cerca de equipo que genere interferencia electromagnética quizá se obtenga una lectura inexacta e inestable.





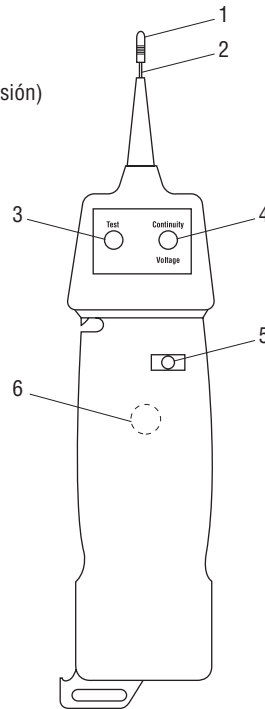


## Identificación

1. Tapa de la punta de la sonda
2. Sonda
3. Diodo "Lamp Test" (probar bombilla)
4. Diodo "Continuity/Voltage" (continuidad/tensión)
5. Botón "Lamp Test" (probar bombilla)
6. Electrodo de contacto (ubicado al reverso)

## Iconos en la unidad

-  Lea el manual de instrucciones.
-  Doble forro aislante





## Operación

1. Véase la sección “Aplicaciones más comunes” para las ilustraciones de las aplicaciones más comunes.
2. Retire la tapa de la punta de la sonda.
3. Pruebe la unidad en un circuito o componente que se sabe está funcionando perfectamente.
  - Si la unidad no funciona como debería, reemplace la pila.
  - Si sigue sin funcionar como debería, devuélvala a Greenlee a fin de que sea reparada.
4. Anote la lectura de la unidad que se va a verificar, de acuerdo con la información proporcionada en las secciones “Prueba de bombillas eléctricas” y “Otras verificaciones”.

### Prueba de bombillas eléctricas

Para probar cualquier tipo de bombilla, presione la punta de la sonda contra la superficie de cristal o la base de la bombilla. Oprima y mantenga oprimido el botón “Lamp Test”. Si se toca la base de la bombilla durante la prueba se pueden originar resultados incorrectos.

| Tipo de bombilla     | El tubo está defectuoso si...                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Fluorescente         | el tubo no se ilumina*                                                      |
| Sodio a poca presión | el tubo interior no se ilumina**                                            |
| Sodio a alta presión | la iluminación en el tubo interior no es limpia;<br>presenta una línea azul |
| Neón                 | el tubo no se ilumina                                                       |
| Mercurio***          | el tubo no se ilumina uniformemente                                         |
| Haluro metálico***   | el tubo no se ilumina uniformemente                                         |

\* Si la bombilla se ilumina en el probador pero no cuando se la instala en una lámpara energizada, quizás se deba a que los filamentos o la resistencia están defectuosos.

Los filamentos y la resistencia se pueden verificar mediante la función de continuidad.

\*\* Si sólo se ilumina la mitad de la bombilla, coloque la punta de la sonda en el segundo vástago. Si la otra mitad no se ilumina, la bombilla está defectuosa.

\*\*\* Si la bombilla se ilumina en forma intermitente o inestable cuando está puesta en la lámpara, quizás se deba a que la resistencia está defectuosa.



## Operación (continuación)

### Otras verificaciones

*Nota: El botón "Lamp Test" no se utiliza para realizar estas verificaciones.*

| Para probar/<br>verificar ...      | Instrucciones                                                                                                                                                            | Indicaciones                                                                                       |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Continuidad*                       | Toque un extremo del circuito o componente con la punta de la sonda.<br>Toque el otro extremo con la mano.<br>Toque el electrodo de contacto para completar el circuito. | Tono y LED de continuidad/<br>tensión                                                              |
| Diodo<br>(polarización<br>directa) | Toque el cátodo con la punta de la sonda.<br>Toque el ánodo con la mano.<br>Toque el electrodo de contacto para completar el circuito.                                   | Tono y LED de continuidad/<br>tensión. Otros resultados<br>indican que hay un diodo<br>defectuoso. |
| Diodo<br>(polarización<br>inversa) | Toque el ánodo con la punta de la sonda.<br>Toque el otro cátodo con la mano.<br>Toque el electrodo de contacto para completar el circuito.                              | No hay indicación. Tono y<br>LED de continuidad/tensión<br>indican que hay un diodo<br>defectuoso. |
| Conductor<br>activado              | Toque con la punta de la sonda la unidad a verificar.<br>Toque el electrodo de contacto para completar el circuito.                                                      | Tono y LED de continuidad/<br>tensión, si la tensión alterna<br>es de 60 a 250V a 40 a 60 Hz       |

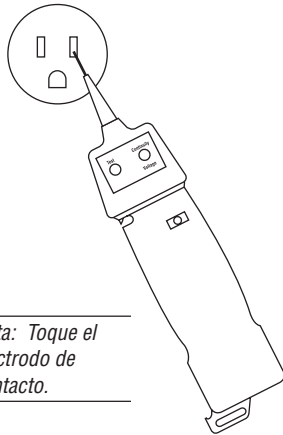
\* Si se escucha un tono y se ilumina el LED continuidad, hay una resistencia de 0 a 5 M $\Omega$  (aproximadamente).  
Un tono más alto y un LED más brillante indican una resistencia inferior.



LT-100

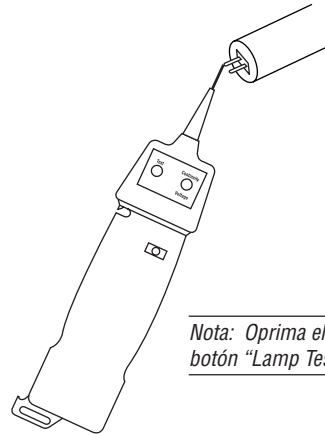
## Aplicaciones más comunes

### Localización de conductores activados



*Nota: Toque el electrodo de contacto.*

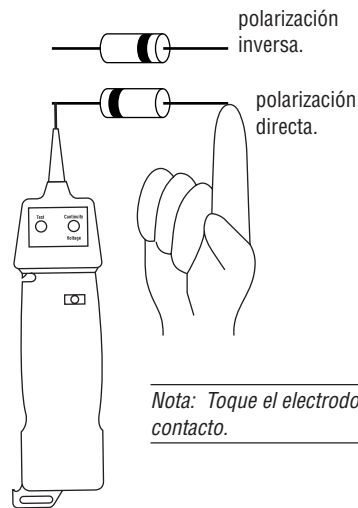
### Prueba de bombillas



*Nota: Oprima el botón "Lamp Test".*



### Verificación de diodo



*Nota: Toque el electrodo de contacto.*





## Especificaciones

Escala de temperatura de:  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $50^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F}$  a  $122^{\circ}\text{F}$ )

Humedad relativa: 0% a 70% (sin condensación)

Condiciones de almacenamiento: Retire la pila

Pila: 9 voltios (NEDA 1604, JIS 006P o IEC 6LR61)

Categoría de protección: IP 40

### Indicadores de pila baja

- El tono continuo está ausente al realizar una verificación de continuidad en un cable que se sabe está en buenas condiciones
- La luz de continuidad/tensión ya no se ilumina con brillantez
- El verificador de bombillas no funciona en un tubo que se sabe funciona perfectamente

### Verificador de tensión

Escala de prueba: 60 a 250V CA

Frecuencia: 40 a 60 Hz

### Verificación de continuidad

Protección de sobretensión: 250V CA/CC

Escala de prueba: 0 a  $5\text{ M}\Omega$  (aproximadamente)

Corriente de prueba:  $< 7\text{ mA}$

### Probador de bombillas

Tensión de prueba: Aproximadamente 3 kV/160 kHz

Corriente de prueba:  $< 200\ \mu\text{A}$



LT-100

## Cómo reemplazar la pila

### **⚠ADVERTENCIA**

Antes de abrir la caja, retire la punta de la sonda del circuito.

De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

1. Retire la punta de la sonda del circuito.
2. Utilice un destornillador pequeño, retire la caja de la pila (ubicada en el lado inferior del probador) de la unidad.
3. Saque la pila de la caja.
4. Reemplace la pila (fíjese en la polaridad) y colóquela nuevamente en la caja correspondiente.
5. Vuelva a colocar la caja de la pila en su posición original.





## Description

Le vérificateur d'ampoule LT-100 de Greenlee est un appareil portatif conçu pour vérifier les ballasts de lampes fluorescentes, les démarreurs, les condensateurs, les résistances et les types d'ampoules suivants :

- Fluorescent
- Sodium basse pression
- Sodium haute pression
- Néon
- Mercure
- Haloïde métallisé

L'appareil peut repérer les conducteurs sous tension pour des tensions c.a. allant de 60 à 240 volts.

## Sécurité

Lors de l'utilisation et de l'entretien des outils et des équipements de Greenlee, votre sécurité est une priorité. Ce manuel d'instructions et toute étiquette sur l'outil fournit des informations permettant d'éviter des dangers ou des manipulations dangereuses liées à l'utilisation de cet outil. Suivre toutes les consignes de sécurité indiquées.

## Dessein

Ce manuel d'instructions est conçu pour que le personnel puisse se familiariser avec le fonctionnement et les procédures d'entretien sûres du vérificateur d'ampoule LT-100 de Greenlee.

Mettre ce manuel à la disposition de tous les employés.

On peut obtenir des exemplaires gratuits sur simple demande.

 et  **GREENLEE**® sont des marques déposées de Greenlee Textron.

**CONSERVER CE MANUEL**



LT-100

## Consignes de sécurité importantes



### SYMBOLE D'AVERTISSEMENT

Ce symbole met en garde contre les risques et les manipulations dangereuses pouvant entraîner des blessures ou l'endommagement du matériel. Le mot indicateur, défini ci-dessous, indique la gravité du danger. Le message qui suit le mot indicateur indique comment empêcher le danger.

#### **DANGER**

Danger immédiat qui, s'il n'est pas pris en considération ENTRAINERA des blessures graves, voire mortelles.

#### **AVERTISSEMENT**

Danger qui, s'il n'est pas pris en considération, POURRAIT entraîner des blessures graves, voire mortelles.

#### **ATTENTION**

Dangers ou manipulations dangereuses qui, s'ils ne sont pas pris en considération, POURRAIENT EVENTUELLEMENT entraîner des dommages à la propriété ou causer des blessures.



#### **AVERTISSEMENT**

**Lire attentivement et bien comprendre** cette documentation avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de cet équipement. Négliger de comprendre comment utiliser cet outil en toute sécurité, peut provoquer un accident et entraîner des blessures graves, voire mortelles.





## Consignes de sécurité importantes



### ⚠ AVERTISSEMENT

Risques de décharge électrique :

Un contact avec des circuits sous tension peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Risques de décharge électrique :

- Ne pas utiliser cet appareil s'il est mouillé ou endommagé.

L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Risques de décharge électrique :

- Ne pas appliquer plus que la tension nominale entre l'embout du capteur et la prise de terre.
- Ne pas entrer en contact avec l'embout du capteur.

L'inobservation de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser lorsque le boîtier est ouvert.

- Avant d'ouvrir le boîtier, retirer la sonde du circuit et mettre l'appareil hors tension.

L'inobservation de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.





LT-100

## Consignes de sécurité importantes

### **▲ATTENTION**

- Ne pas tenter de réparer cet appareil. Il ne comporte aucune pièce pouvant être réparée.
- Ne pas exposer l'appareil à des températures ou à une humidité extrêmes. Voir les spécifications.

L'inobservation de ces consignes peut endommager l'appareil et entraîner des blessures.

### **IMPORTANT**

Sauf si l'on mesure la tension ou le courant, mettre hors tension et verrouiller la source d'alimentation. S'assurer que tous les condensateurs sont déchargés. Aucune tension ne doit être présente.

### **IMPORTANT**

L'utilisation de cet appareil à proximité d'équipements qui génèrent des interférences électromagnétiques peut produire des lectures instables ou erronées.