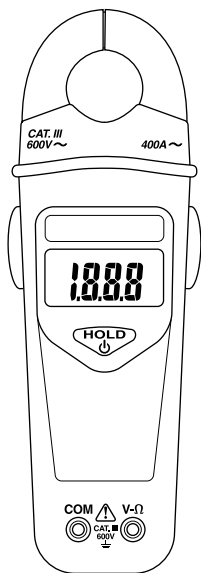


INSTRUCTION MANUAL MANUAL DE INSTRUCCIONES MANUEL D'INSTRUCTIONS



CMT-80 **Clamp-on Meter**

**Medidor
con pinza**

**Compteur
a pinces**



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 esta herramienta o darle 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 CMT-80 Digital Clamp-on Meter is a hand-held testing device with the following measurement capabilities: AC and DC voltage, AC current, and resistance. It also verifies continuity.

This unit has data hold capability. It automatically determines measurement function based on input.

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 of This Manual

This instruction manual is intended to familiarize all personnel with the safe operation and maintenance procedures for the Greenlee CMT-80 Digital Clamp-on Meter.

Keep this manual available to all personnel.

Replacement manuals are available upon request at no charge.

All specifications are nominal and may change as design improvements occur. Greenlee Textron shall not be liable for damages resulting from misapplication or misuse of its products.

KEEP THIS MANUAL

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 and fire hazard:

- Do not expose this unit to rain or moisture.
- Do not use the unit if it is wet or damaged.
- Use test leads or accessories that are appropriate for the application. Refer to the category and voltage rating of the test lead or accessory.
- Inspect the test leads or accessory before use. They must be clean and dry, and the insulation must be in good condition.
- Use this unit for the manufacturer's intended purpose only, as described in this manual. Any other use can impair the protection provided by the unit.

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

⚠ WARNING

Electric shock hazard:

- Do not apply more than the rated voltage between any two input terminals, or between any input terminal and earth ground.
- Do not contact the test lead tips or any uninsulated portion of the accessory.

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

Important Safety Information

WARNING

- Do not operate with the case or battery cover open.
- Before removing the case or battery cover, remove the test leads (or jaw) from the circuit and shut off the unit.

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

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. Refer to "Specifications."
- Do not connect to voltage for longer than 30 seconds.

Failure to observe these precautions can result in injury and can damage the unit.

CAUTION

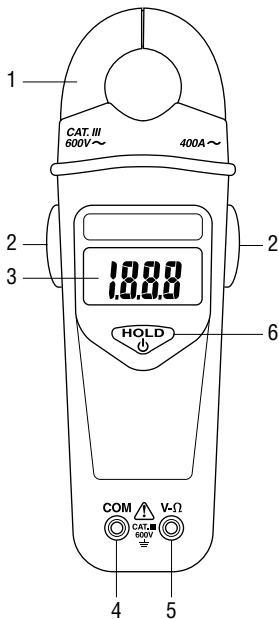
Do not use the meter to measure voltages in circuits that could be damaged by the meter's low input impedance (approximately 4 k Ω).

IMPORTANT







- Unless measuring voltage or current, shut off and lock out power. Make sure that all capacitors are discharged. Voltage must not be present.
- Using this unit near equipment that generates electromagnetic interference can result in unstable or inaccurate readings.

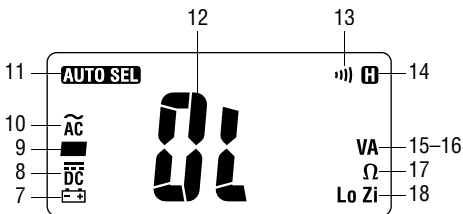
Identification

1. Jaw
2. Lever
3. Display
4. Common (COM) input terminal
5. Volts or resistance (V-Ω) input terminal
6. ON/OFF/HOLD button






Display Icons

7.  Low battery indicator
8.  DC measurement is selected
9.  Polarity indicator
10.  AC measurement is selected
11. **AUTO SEL** Automatic selection is active
12. **OL** Overload indicator
13.  Continuity
14.  Hold function is enabled
15. **V** Voltage
16. **A** Amperes
17. **Ω** Ohms
18. **Lo Zi** Low input impedance is active



Symbols on the Unit

-  Warning—Read the instruction manual
-  Double insulation
-  Battery

Operation



⚠ WARNING

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

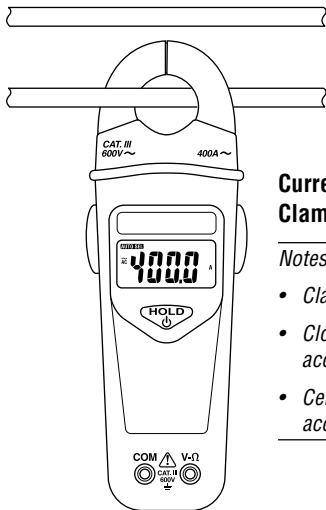
1. The meter automatically selects the proper measurement according to the following table.

Priority	Display	Conditions
1	AC volts or DC volts, whichever is greater	Input at terminals is 1.3 to 600 VAC 1.8 to 600 VDC -0.6 to -600 VDC
2	Resistance and continuity	Input at terminals is 0 to ∞ Ω 0 to 0.9 VAC 0.2 to 1.4 VDC -0.02 to -0.2 VDC
3	AC amps	AC current through jaw is 0.6 to 400 A

2. Refer to “Typical Measurements” for specific measurement instructions.
3. Test the unit on a known functioning circuit or component of the type you intend to measure.
 - If the unit does not function as expected on a known functioning circuit, replace the battery.
 - If the unit still does not function as expected, send the unit to Greenlee for repair. Refer to the instructions under the Warranty.
4. Take the reading from the circuit or component to be tested.

*Note: Momentarily press the **ON/OFF/HOLD** button to hold the present measurement on the display; momentarily press again to return to the normal display mode. Press and hold to turn the unit off.*

Typical Measurements



Current Measurement— Clamp Around Wire

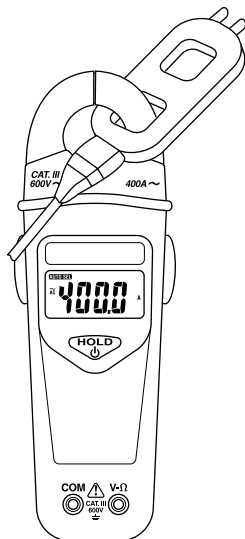
Notes:

- Clamp the jaw around one conductor only.
- Close the jaw completely to ensure accurate measurement.
- Center the wire in the jaw for highest accuracy.

Current Measurement— Clamp Around Line Splitter

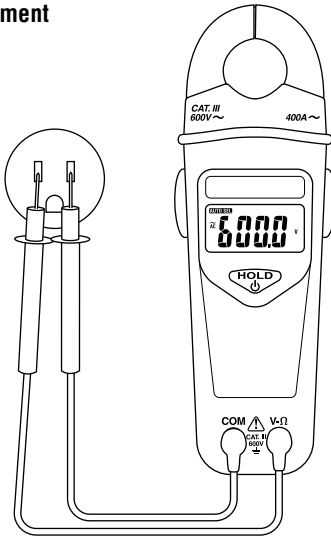
Notes:

- The Greenlee 93-30 Line Splitter is divided. One section renders amps; the other renders amps multiplied by 10.
- Close the jaw completely to ensure accurate measurement.
- Center the line splitter in the jaw for highest accuracy.

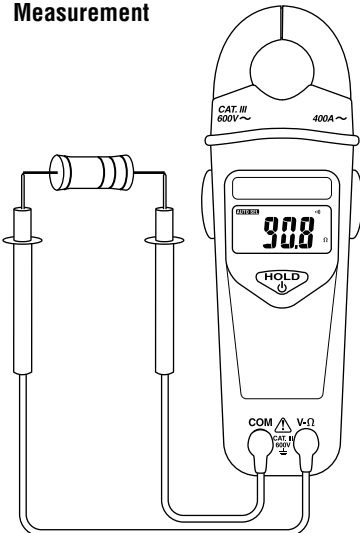


Typical Measurements

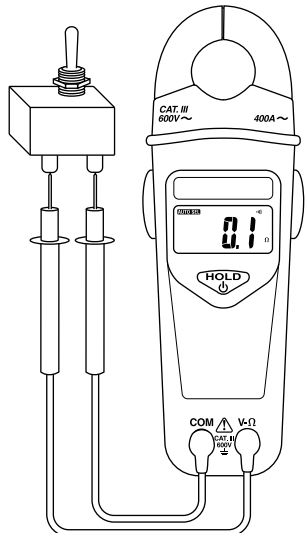
Voltage Measurement



Resistance Measurement



Continuity Check



Accuracy

Refer to “Specifications” for operating conditions and temperature coefficient.

Accuracy is specified as follows: \pm (a percentage of the reading + a fixed amount) at $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($73.4\text{ }^{\circ}\text{F} \pm 9\text{ }^{\circ}\text{F}$), 0% to 80% relative humidity.

Accuracy Table

Characteristic	Range	Accuracy	Frequency Range
AC Current	0.6 to 50.0 A	$\pm (1.8\% + 0.6\text{ A})$	50 to 60 Hz
	50.0 to 400.0 A	$\pm (1.8\% + 0.3\text{ A})$	
AC Voltage*	1.3 to 600.0 V	$\pm (1.5\% + 0.3\text{ V})$	50 to 500 Hz
DC Voltage*	1.8 to 600.0 V	$\pm (1.0\% + 0.2\text{ V})$	N/A
	-0.6 to -600.0 V	$\pm (1.0\% + 0.4\text{ V})$	
Resistance**	0.1 to 99.9 Ω	$\pm (2\% + 1.0\text{ } \Omega)$	N/A
	100 to 2000 Ω	$\pm (2\% + 2\text{ } \Omega)\dagger$	

* Input impedance: 4 k Ω nominal at voltages up to 30 V;
increases with voltage to approximately 600 k Ω at 600 V

** Open circuit voltage: 1.5 V maximum

† Multiply temperature coefficient times 1.5 when operating temperature is above 40 $^{\circ}\text{C}$.

Continuity

Tone on: Circuit resistance is $\leq 25\text{ } \Omega$ (approximately).

Tone off: Circuit resistance is $\geq 400\text{ } \Omega$ (approximately).

Specifications

Display: 6000-count LCD

Maximum Conductor Size: 27 mm (1.06")

Display update rate is 4 per second for voltage, 2 per second for resistance, and 1 per second for current

Duty Cycle (voltage above 30 V):
30 seconds ON (maximum)
2 minutes OFF (minimum)

Automatic Power Off: After approximately 30 minutes

Temperature Coefficient: $0.2 \times$ (Accuracy) per °C below 18 °C or above 28 °C

Measurement Categories:

V- Ω Terminal: Category III, 600 VAC and 600 VDC

COM Terminal: Category III, 600 VAC and 600 VDC

Jaws: Category III, 600 VAC and 600 VDC

Operating Conditions:

Temperature:

0 °C to 30 °C (32 °F to 86 °F), 0% to 80% relative humidity

30 °C to 40 °C (86 °F to 104 °F), 0% to 75% relative humidity

40 °C to 50 °C (104 °F to 122 °F), 0% to 45% relative humidity

Altitude: 2000 m (6500') maximum

Indoor use only

Storage Conditions: -20 °C to 60 °C (-4 °F to 140 °F),

0% to 80% relative humidity

Remove battery

Pollution Degree: 2

Battery: 9 V battery (NEDA 1604, JIS 006P or IEC 6F22)

Battery Life: Approximately 250 hours with alkaline battery

Measurement Categories

These definitions were derived from the international safety standard for insulation coordination as it applies to measurement, control, and laboratory equipment. These measurement categories are explained in more detail by the International Electrotechnical Commission; refer to either of their publications: IEC 61010-1 or IEC 60664.

Measurement Category I

Signal level. Electronic and telecommunication equipment, or parts thereof. Some examples include transient-protected electronic circuits inside photocopiers and modems.

Measurement Category II

Local level. Appliances, portable equipment, and the circuits they are plugged into. Some examples include light fixtures, televisions, and long branch circuits.

Measurement Category III

Distribution level. Permanently installed machines and the circuits they are hard-wired to. Some examples include conveyor systems and the main circuit breaker panels of a building's electrical system.

Measurement Category IV

Primary supply level. Overhead lines and other cable systems. Some examples include cables, meters, transformers, and other exterior equipment owned by the power utility.

Maintenance

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. Refer to "Specifications."

Failure to observe these precautions can result in injury and can damage the unit.

Battery Replacement

WARNING

Before removing the battery cover, remove the test leads (or jaw) from the circuit and shut off the unit.

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

1. Disconnect the unit from the circuit.
2. Remove the screws from the battery cover.
3. Remove the battery cover.
4. Replace the battery. Observe polarity.
5. Replace the cover and screws.

Cleaning

Periodically wipe the case with a damp cloth and mild detergent; do not use abrasives or solvents.



GREENLEE®



Descripción

El Medidor digital con pinza modelo CMT-80 de Greenlee es un instrumento de verificación capaz de efectuar los siguientes tipos de mediciones: tensión alterna y continua, corriente alterna y resistencia. Esta unidad es de bolsillo y cabe perfectamente en la palma de la mano. También sirve para verificar continuidad.

Esta unidad tiene capacidad de retención de datos. La misma determina automáticamente la función de medición según la entrada.

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 Medidor con pinza, modelo CMT-80 de Greenlee.

Manténgalo siempre al alcance de todo el personal.

Puede obtener copias adicionales de manera gratuita, previa solicitud.

Todas las especificaciones son nominales y pueden cambiar conforme tengan lugar mejoras de diseño. Greenlee Textron no se hace responsable de los daños que puedan surgir de la mala aplicación o mal uso de sus productos.

CONSERVE ESTE MANUAL

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



⚠ ADVERTENCIA

Peligro de electrocución:

El contacto con circuitos activados puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de electrocución e incendio:

- No exponga esta unidad ni a la lluvia ni a la humedad.
- No utilice esta unidad si se encuentra mojada o dañada.
- Utilice cables de prueba y accesorios que sean apropiados para la aplicación que se va a realizar. Consulte la información sobre categoría y tensión nominal del cable de prueba o el accesorio.
- Revise minuciosamente los cables de prueba o el accesorio, antes de utilizarlos. Deberán estar limpios y secos, y su forro aislante deberá hallarse en buenas condiciones.
- Utilícela únicamente para el propósito para el que ha sido diseñada por el fabricante, tal como se describe en este manual. Cualquier otro uso puede menoscabar la protección proporcionada por la unidad.

De no observarse estas advertencias pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de electrocución:

- No aplique más del voltaje nominal entre dos terminales de entrada cualesquiera, o entre una terminal de entrada cualquiera y una conexión a tierra.
- No toque las puntas de los cables de prueba ni ninguna parte del accesorio que carezca de forro aislante.

De no observarse estas advertencias pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

Importante Información sobre Seguridad

ADVERTENCIA

- No haga funcionar esta unidad con la caja o la tapa del compartimiento de las pilas abierta.
- Antes de retirar la caja o la tapa del compartimiento de las pilas, retire del circuito los cables de prueba (o la pinza), y apague la unidad.

De no observarse estas advertencias pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

PRECAUCIÓN

- No intente reparar esta unidad, ya que contiene partes que deben recibir mantenimiento por parte de un profesional.
- No exponga la unidad a ambientes de temperatura extrema o altos niveles de humedad. Consulte la sección “Especificaciones”.
- No conecte a tensión por más de 30 segundos.

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

PRECAUCIÓN

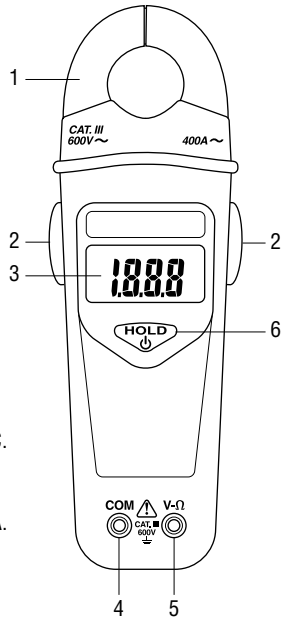
No utilice el medidor para medir tensiones en circuitos que pudieran dañarse debido a la impedancia de entrada baja del medidor (aproximadamente 4 k Ω).

IMPORTANTE

- A menos que vaya a medir tensión o corriente, apague y bloquee la energía. Asegúrese de que todos los condensadores estén totalmente sin carga. No debe haber tensión alguna.
- Al utilizar esta unidad cerca de equipo que genere interferencia electromagnética quizá se obtenga una lectura inexacta e inestable.

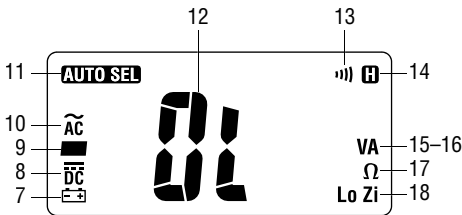
Identificación

1. Pinza
2. Palanca
3. Pantalla
4. Terminal de entrada (COM) común
5. Terminal de entrada (V-Ω) de voltios o resistencia
6. Botón ON/OFF/HOLD (encendido/apagado/retención de datos en pantalla)



Iconos de la pantalla


7. Indicador de pila baja
8. Se selecciona medición de CC.
9. Indicador de polaridad
10. Se selecciona medición de CA.
11. **AUTO SEL** La selección automática se encuentra activa
12. **OL** Indicador de sobrecarga
13. Continuidad
14. Se activa la función "Hold" (Retención de datos en pantalla).
15. **V** Tensión
16. **A** Amperios
17. **Ω** Ohmios
18. **Lo Zi** La impedancia de entrada baja se encuentra activa



Símbolos en la unidad

- Advertencia—Lea el manual de instrucciones
- Doble forro aislante
- Pila

Operación

	<h3>⚠ ADVERTENCIA</h3>
	<p>Peligro de electrocución:</p> <p>El contacto con circuitos activados puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.</p>

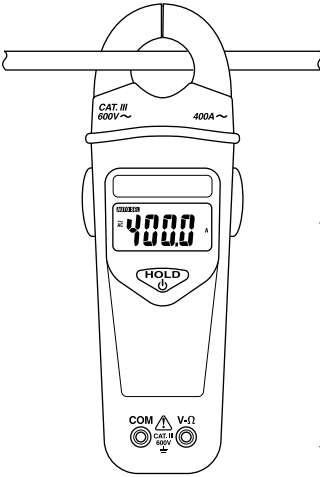
1. El medidor seleccionará automáticamente la medición adecuada de acuerdo con la siguiente tabla.

Prioridad	Pantalla	Condiciones
1	Voltios de CA o voltios de CC, el que sea mayor	La entrada en las terminales es 1,3 a 600V CA 1,8 a 600V CC -0,6 a -600V CC
2	Resistencia y continuidad	La entrada en las terminales es 0 a ∞ Ω 0 a 0,9V CA 0,2 a 1,4V CC -0,02 a -0,2V CC
3	Amperios de CA	Corriente de CA a través de la pinza es 0,6 a 400 A

2. Consulte la sección “Mediciones más comunes” en relación con las instrucciones específicas para cada tipo de medición.
3. Pruebe la unidad en un circuito o componente del tipo que desea medir, que se sabe está funcionando perfectamente.
 - Si la unidad no funciona como debería en un circuito que se sabe está funcionando perfectamente, reemplace la pila.
 - Si sigue sin funcionar como debería, devuélvala a Greenlee a fin de que sea reparada. Consulte las instrucciones en la sección “Garantía”.
4. Anote la lectura del circuito o componente que se está verificando.

*Nota: Oprima momentáneamente el botón **ON/OFF/HOLD** para retener en pantalla el valor que aparece en ese momento; oprima de nuevo momentáneamente para volver al modo normal. Oprima y mantenga oprimido para apagar la unidad.*

Mediciones más comunes



Medición de corriente— Con la pinza colocada alrededor de un cable

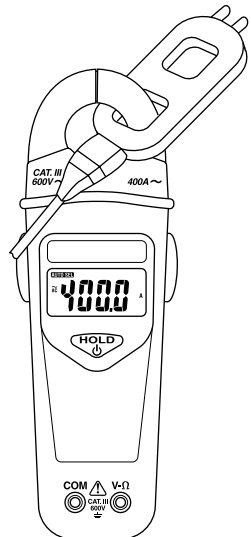
Notas:

- Coloque la pinza alrededor de un solo conductor únicamente.
- Cierre completamente la pinza a fin de asegurar una medición exacta.
- Para obtener una mayor precisión centre el cable en la pinza.

Medición de corriente — Con la pinza colocada alrededor del separador de líneas

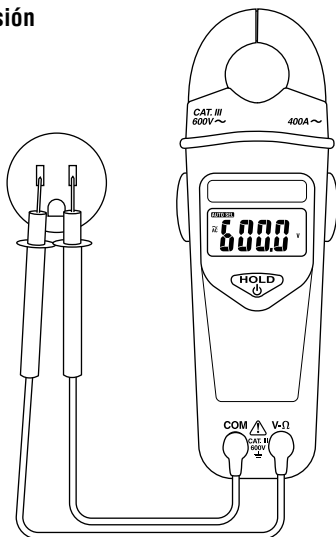
Notas:

- El separador de líneas Greenlee 93-30 está dividido. Una sección lee amperios; la otra, amperios multiplicados por 10.
- Cierre completamente la pinza a fin de asegurar una medición exacta.
- Para obtener una mayor precisión centre el separador de líneas en la pinza.



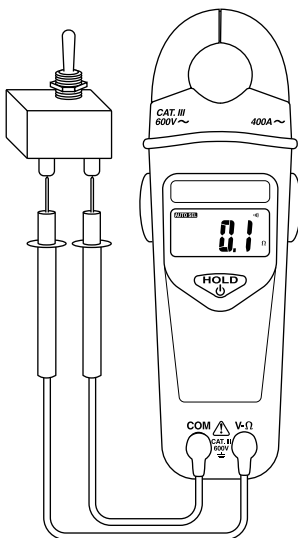
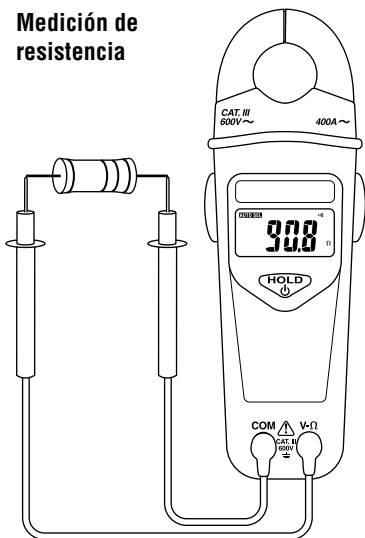
Mediciones más comunes

Medición de tensión



Verificación de continuidad

Medición de resistencia



Precisión

Consulte la sección “Especificaciones” en relación con las condiciones de operación y el coeficiente de temperatura.

La precisión se especifica de la siguiente manera: \pm (un porcentaje de la lectura + una cantidad fija) a $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ($73,4^{\circ}\text{F} \pm 9^{\circ}\text{F}$), 0% a 80% de humedad relativa.

Tabla de precisión

Función	Escala	Precisión	Escala de frecuencia
Corriente alterna (CA)	0,6 a 50,0 A	$\pm (1,8\% + 0,6 \text{ A})$	50 a 60 Hz
	50,0 a 400,0 A	$\pm (1,8\% + 0,3 \text{ A})$	
Tensión alterna (CA)*	1,3 a 600,0 V	$\pm (1,5\% + 0,3 \text{ V})$	50 a 500 Hz
Tensión continua (CC)*	1,8 a 600,0 V	$\pm (1,0\% + 0,2 \text{ V})$	N/A
	-0,6 a -600,0 V	$\pm (1,0\% + 0,4 \text{ V})$	
Resistencia**	0,1 a 99,9 Ω	$\pm (2\% + 1.0 \Omega)$	N/A
	100 a 2000 Ω	$\pm (2\% + 2 \Omega)\dagger$	

* Impedancia de entrada: 4 k Ω nominal a tensiones de hasta 30 V; aumenta con tensiones de aproximadamente 600 k Ω a 600 V

** Tensión de circuito abierto: 1,5 V máximo

† Multiplique el coeficiente de temperatura por 1,5 cuando la temperatura de operación se encuentre sobre 40°C.

Continuidad

Tono encendido: La resistencia del circuito es $\leq 25 \Omega$ (aproximadamente).

Tono apagado: La resistencia del circuito es $\geq 400 \Omega$ (aproximadamente).

Especificaciones

Pantalla: Cristal líquido (LCD), resolución de 6.000 puntos

Tamaño máximo del conductor: 27 mm (1,06 pulgadas)

El coeficiente de actualización de la pantalla es 4 por segundo para tensión, 2 por segundo para resistencia, y 1 por segundo para corriente

Régimen de trabajo (tensión por encima de 30 V):

30 segundos ENCEDIDO (máximo)

2 minutos APAGADO (mínimo)

Apagado automático: Luego de aproximadamente 30 minutos

Coeficiente de temperatura: 0,2 x (precisión) por °C menor de 18°C o mayor de 28°C

Categorías de medición:

V- Ω Terminal: Categoría III, 600V CA y 600V CC

Terminal COM: Categoría III, 600V CA y 600V CC

Pinzas: Categoría III, 600V CA y 600V CC

Condiciones de operación:

Temperatura:

0°C a 30°C (32°F a 86°F), 0% a 80% de humedad relativa

30°C a 40°C (86°F a 104°F), 0% a 75% de humedad relativa

40°C a 50°C (104°F a 122°F), 0% a 45% de humedad relativa

Altura: 2.000 m (6.500 pies) máximo

Uso en interiores únicamente

Condiciones de almacenamiento: -20°C a 60°C (-4°F a 140°F),

0% a 80% de humedad relativa

Retire la pila

Grado de contaminación: 2

Pila: Pila de 9 voltios (NEDA 1604, JIS 006P o IEC 6F22)

Vida útil de la pila: Aproximadamente 250 horas con pila alcalina

Categorías de medición

Las siguientes definiciones proceden de la norma de seguridad internacional sobre la coordinación de aislamientos tal y como se aplica a equipos de medición, control y laboratorio. En las publicaciones IEC 61010-1 y IEC 60664 de la International Electrotechnical Commission (Comisión Electrotécnica Internacional) se detallan más a fondo estas categorías de medición.

Categoría de medición I

Nivel de señal. Equipo electrónico y de telecomunicaciones, o partes del mismo. Como ejemplo pueden citarse los circuitos electrónicos protegidos contra tensiones momentáneas dentro de fotocopiadores y modems.

Categoría de medición II

Nivel local. Aparatos eléctricos, equipo portátil, y los circuitos a los que están conectados. Como ejemplo pueden citarse dispositivos de iluminación, televisores y circuitos de rama larga.

Categoría de medición III

Nivel de distribución. Máquinas instaladas permanentemente y los circuitos a los que están cableados. Como ejemplo pueden citarse sistemas conductores y los paneles del interruptor automático principal del sistema eléctrico de un edificio.

Categoría de medición IV

Nivel de abastecimiento primario. Líneas aéreas y otros sistemas de cable. Como ejemplo pueden citarse cables, medidores, transformadores y cualquier otro equipo exterior perteneciente a la empresa de servicio eléctrico.

Mantenimiento

PRECAUCIÓN

- No intente reparar esta unidad, ya que contiene partes que deben recibir mantenimiento por parte de un profesional.
- No exponga la unidad a ambientes de temperatura extrema o altos niveles de humedad. Consulte la sección “Especificaciones”.

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

Cómo reemplazar la pila

ADVERTENCIA

Antes de retirar la tapa del compartimiento de las pilas, retire del circuito los cables de prueba (o la pinza), y apague la unidad.

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

1. Desconecte la unidad del circuito.
2. Retire los tornillos de la tapa del compartimiento de las pilas.
3. Retire la tapa del compartimiento de las pilas.
4. Reemplace la pila. Fíjese en la polaridad.
5. Vuelva a colocar la tapa y los tornillos.

Limpieza

Limpie periódicamente la caja utilizando un paño húmedo y detergente suave; no utilice abrasivos ni solventes.

Description

Le compteur à pinces CMT-80 de Greenlee est un appareil portable conçu pour mesurer la tension c.a. et c.c., le courant c.a. et la résistance. Il vérifie également la continuité.

Cet appareil peut garder des mesures. Il détermine automatiquement la fonction de mesure à partir des entrées.

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 compteur à pinces CMT-80 de Greenlee.

Mettre ce manuel à la disposition de tous les employés.

On peut obtenir des exemplaires gratuits sur simple demande.

Toutes les spécifications sont nominales et peuvent changer avec l'amélioration de la conception. Greenlee Textron ne peut être tenue responsable des dommages résultant d'une application inappropriée ou d'un mauvais usage de ses produits.

CONSERVER CE MANUEL

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 et d'incendie :

- Ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.
- Ne pas utiliser cet appareil s'il est mouillé ou endommagé.
- Utiliser des fils d'essai ou des accessoires conformes à l'application. Se reporter à la catégorie et la tension nominale du fil d'essai ou de l'accessoire.
- Vérifier les fils d'essai ou l'accessoire avant de les utiliser. La pièce (ou les pièces) doi(ven)t être propre(s) et sèche(s) et l'isolation en bon état.
- Utiliser cet appareil uniquement dans le but pour lequel il a été conçu, tel que décrit dans ce manuel. Toute autre utilisation peut altérer le système de protection de cet appareil.

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

⚠ AVERTISSEMENT

Risques de décharge électrique :

- Ne pas appliquer plus que la tension nominale entre deux bornes d'entrée, ou entre une borne d'entrée et une prise de terre.
- Ne pas entrer en contact avec les extrémités des fils d'essai ou avec toute autre partie non isolée de l'accessoire.

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

Consignes de sécurité importantes

AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser lorsque la pile ou le boîtier est ouvert.
- Avant d'enlever le boîtier ou la pile, retirer les fils d'essai (ou la pince) du circuit et mettre l'appareil hors tension.

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

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. Se reporter à la section des « Spécifications ».
- Ne pas connecter à de la tension pendant plus de 30 secondes.

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

ATTENTION

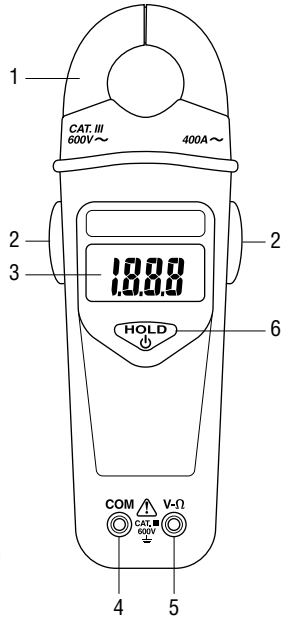
Ne pas utiliser le contrôleur pour mesurer des tensions dans des circuits pouvant être endommagés par la faible impédance d'entrée du contrôleur (environ 4 k Ω).

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

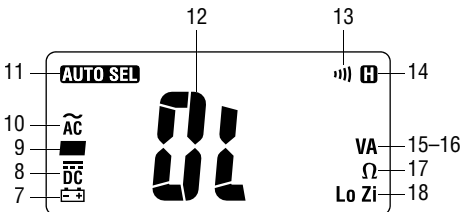
Identification

1. Pince
2. Levier
3. Afficheur
4. Borne d'entrée commune (COM)
5. Borne d'entrée de volts ou de résistance (V-Ω)
6. Bouton de mise sous/hors tension/garde (ON/OFF/HOLD)



Icônes de l'afficheur


7. Indicateur de pile faible
8. Mesure du c.c. sélectionnée
9. Indicateur de polarité
10. Mesure du c.a. sélectionnée
11. **AUTO SEL** Sélection automatique activée
12. Indicateur de surcharge
13. Continuité
14. Fonction de maintien activée.
15. **V** Tension
16. **A** Ampères
17. **Ω** Ohms
18. **Lo Zi** Faible impédance d'entrée activée



Symboles apparaissant sur l'appareil

- Avertissement — Lire le manuel d'instructions
- Isolation double
- Pile

Utilisation

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Risques de décharge électrique :</p> <p>Un contact avec des circuits sous tension peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>

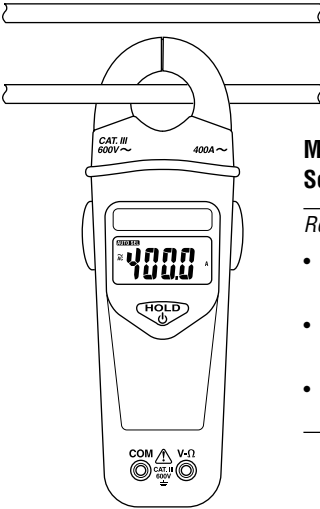
1. Le contrôleur sélectionne automatiquement la mesure correcte à partir de la table ci-dessous.

Priorité	Afficheur	Conditions
1	Volts c.a ou c.c., selon la valeur la plus grande	L'entrée aux bornes est de 1,3 à 600 V c.a. 1,8 à 600 V c.c. -0,6 à -600 V c.c.
2	Résistance et continuité	L'entrée aux bornes est de 0 à ∞ Ω 0 à 0,9 V c.a. 0,2 à 1,4 V c.c. -0,02 à -0,2 V c.c.
3	Ampères c.a.	Le courant c.a. passant par la pince est de 0,6 à 400 ampères

2. Se reporter aux « Mesures types » pour obtenir des instructions de mesure spécifiques.
3. Vérifier l'appareil sur un circuit ou sur un composant connu, du type que vous prévoyez mesurer.
 - Si l'appareil ne fonctionne pas comme prévu sur un circuit dont le fonctionnement est connu, remplacer la pile.
 - Si l'appareil ne fonctionne toujours pas comme prévu, le renvoyer à Greenlee pour qu'il soit réparé. Se reporter aux instructions de la garantie.
4. Lire le circuit ou le composant à vérifier.

*Remarque : Appuyer quelques secondes sur le bouton **ON/OFF/HOLD** pour garder la mesure en cours sur l'afficheur ; appuyer de nouveau quelques secondes pour revenir au mode normal d'affichage. Maintenir appuyé pour éteindre l'appareil.*

Mesures types



Mesure du courant — Serrer la pince autour du câble

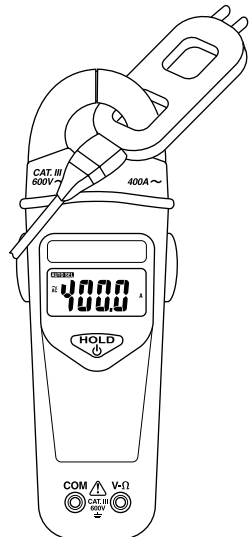
Remarques :

- Serrer la pince autour d'un seul conducteur.
- Fermer complètement la pince pour garantir une mesure exacte.
- Pour plus de précision, centrer le câble dans la pince.

Mesure du courant — Mettre la pince autour d'un séparateur de ligne

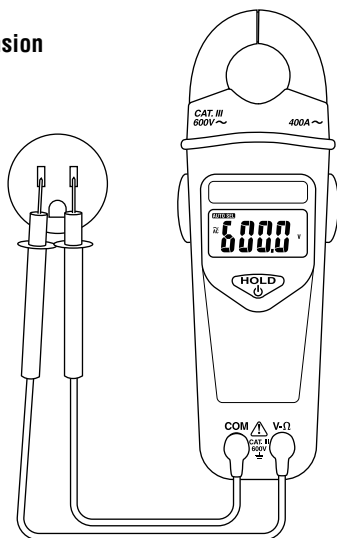
Remarques :

- Le séparateur de ligne 93-30 de Greenlee est divisé. Une section donne des ampères ; l'autre des ampères multipliés par 10.
- Fermer complètement la pince pour garantir une mesure exacte.
- Pour plus de précision, centrer le séparateur de ligne dans la pince.



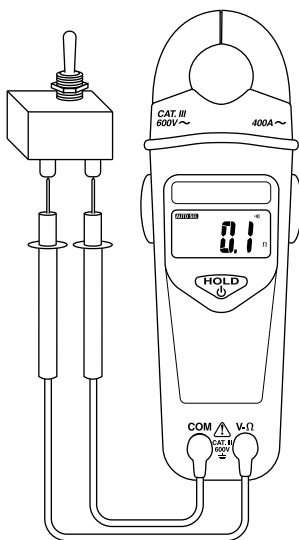
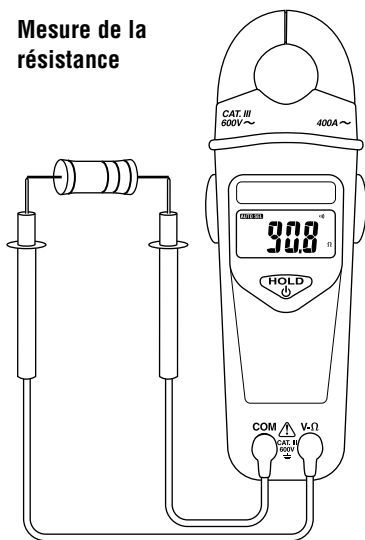
Mesures types

Mesure de la tension



Vérification de la continuité

Mesure de la résistance



Précision

Pour obtenir les conditions d'utilisation et les coefficients de température, consulter la section sur les « Spécifications ».

La précision est spécifiée comme suit : \pm (un pourcentage de la lecture + une quantité fixe) à $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ($73,4\text{ °F} \pm 9\text{ °F}$), 0 à 80 % d'humidité relative.

Tableau de précision

Caractéristique	Plage	Précision	Plage de fréquence
Courant c.a.	0,6 à 50,0 A	$\pm (1,8\% + 0,6\text{ A})$	50 à 60 Hz
	50,0 à 400,0 A	$\pm (1,8\% + 0,3\text{ A})$	
Tension c.a. *	1,3 à 600,0 V	$\pm (1,5\% + 0,3\text{ V})$	50 à 500 Hz
Tension c.c. *	1,8 à 600,0 V	$\pm (1,0\% + 0,2\text{ V})$	S/O
	-0,6 à -600,0 V	$\pm (1,0\% + 0,4\text{ V})$	
Résistance**	0,1 à 99,9 Ω	$\pm (2\% + 1,0\ \Omega)$	S/O
	100 à 2 000 Ω	$\pm (2\% + 2\ \Omega)\dagger$	

* Impédance d'entrée : 4 k Ω nominale à des tensions pouvant aller jusqu'à 30 V ; augmente avec la tension jusqu'à environ 600 k Ω à 600 V

** Tension du circuit ouvert : 1,5 V maximum

† Multipliez le coefficient de température par 1,5 lorsque la température de fonctionnement dépasse 40 °C.

Continuité

Tonalité activée : La résistance du circuit est de $\leq 25\ \Omega$ (approximativement).

Tonalité désactivée : La résistance du circuit est de $\geq 400\ \Omega$ (approximativement).

Spécifications

Affichage : Compte de 6 000, cristaux liquides

Taille maximale du conducteur : 27 mm (1,06 po)

4 mises à jour de l'affichage pour la tension, 2 par seconde pour la résistance et 1 par seconde pour le courant

Durée de mise sous tension (tension supérieure à 30 V) :
30 secondes allumé (maximum)
2 minutes éteint (minimum)

Mise hors tension automatique : Après environ 30 minutes

Coefficient de température : 0,2 x (précision) par °C au-dessous de 18 °C ou au-dessus de 28 °C

Catégories de mesure :

Borne V- Ω : Catégorie III, 600 V c.a. et 600 V c.c.

Borne COM : Catégorie III, 600 V c.a. et 600 V c.c.

Pinces : Catégorie III, 600 V c.a. et 600 V c.c.

Conditions d'utilisation :

Température :

0 à 30 °C (32 À 30 °C), 0 à 80 % d'humidité relative

30 à 40 °C (86 À 104 °F), 0 à 75 % d'humidité relative

40 à 50 °C (104 À 122 °F), 0 à 45 % d'humidité relative

Altitude : 2 000 m (6 500 pi) maximum

Utilisation à l'intérieur uniquement

Conditions d'entreposage : -20 à 60 °C (-4 à 140 °F),

0 à 80 % d'humidité relative

Enlever la pile.

Degré de pollution : 2

Pile : Pile de 9 volts (NEDA 1604, JIS 006P ou IEC 6F22)

Durée de vie de la pile : Approximativement 250 heures avec une pile alcaline

Catégories de mesure

Ces définitions sont dérivées des normes internationales sur la sécurité pour la coordination de l'isolation telle qu'elle s'applique à la mesure, au contrôle et à l'équipement de laboratoire. Ces catégories de mesure sont expliquées plus en détail par la Commission électrotechnique internationale ; se reporter à l'une de ces deux publications : IEC 61010-1 ou IEC 60664.

Catégorie de mesure I

Niveau de signal. Pièces ou équipement électronique et de télécommunication. Par exemple, les circuits électroniques protégés contre les courants transitoires, dans les photocopieurs et les modems.

Catégorie de mesure II

Niveau local. Appareils, équipement portatif et les circuits dans lesquels ils sont branchés. Par exemple, les appareils d'éclairage, les téléviseurs et les dérivations.

Catégorie de mesure III

Niveau de distribution. Les machines installées en permanence et les circuits auxquels elles sont câblées. Par exemple, les systèmes de convoyeurs et les panneaux de disjoncteurs principaux du système électrique d'un édifice.

Catégorie de mesure IV

Niveau d'alimentation principal. Lignes surélevées et autres systèmes de câbles. Par exemple, les câbles, les multimètres, les transformateurs et autres équipements extérieurs appartenant aux fournisseurs en électricité.

Entretien

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. Se reporter à la section des « Spécifications ».

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

Remplacement des piles

AVERTISSEMENT

Avant d'enlever le boîtier ou la pile, retirer les fils d'essai (ou la pince) du circuit et mettre l'appareil hors tension.

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

1. Débrancher l'appareil du circuit.
2. Enlever les vis du couvercle du compartiment des piles.
3. Retirer le couvercle du compartiment des piles.
4. Remplacer la pile. Suivre la polarité.
5. Remettre en place le couvercle et les vis.

Nettoyage

Nettoyer régulièrement le boîtier avec un chiffon humide et un détergent doux. Ne pas utiliser de produits abrasifs ou de solvants.

Lifetime Limited Warranty

Greenlee Textron warrants to the original purchaser of these goods for use that these products will be free from defects in workmanship and material for their useful life, excepting normal wear and abuse. This warranty is subject to the same terms and conditions contained in Greenlee Textron's standard one-year limited warranty.

For all Test Instrument repairs, contact Customer Service at 800-435-0786 and request a Return Authorization. An Approved Authorization including shipping label and instructions will be sent.

For items not covered under warranty (such as items dropped, abused, etc.), a repair cost quote is available upon request.

Note: Prior to returning any test instrument, please check replaceable batteries or make sure the battery is at full charge.

Garantía limitada válida durante la vida útil del producto

Greenlee Textron le garantiza al comprador original de estos bienes de uso, que los mismos estarán libres de defectos de materiales y fabricación durante su vida útil; excepto en el caso de que sean maltratados o hayan sufrido el deterioro normal. Esta garantía está sujeta a los mismos términos y condiciones de la garantía estándar limitada válida por un año, otorgada por Greenlee Textron .

Para reparaciones de todo instrumento de verificación, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente al 800-435-0786 y solicite una autorización de devolución. Se le enviará una Autorización Aprobada incluyendo una etiqueta de envío e instrucciones.

Puede obtener, previa solicitud, una cotización de precios de reparación para aquellos artículos que no están cubiertos bajo esta garantía (los que se han dejado caer o han sido maltratados).

Aviso: Antes de devolver un instrumento de verificación, revise si las pilas están bajas y es necesario reemplazarlas.

Garantie à vie limitée

La société Greenlee Textron garantit à l'acheteur d'origine de ces produits que ces derniers ne comportent aucun défaut d'exécution ou de matériau pour la durée de leur vie utile, sauf l'usure normale. Cette garantie est assujettie aux mêmes conditions que celles contenues dans les modalités et conditions de la garantie limitée standard d'un an de Greenlee Textron.

Pour toutes les réparations d'instruments de mesure, appeler le service après vente au 800 435-0786 et demander une autorisation de retour. Une autorisation approuvée, incluant une étiquette d'expédition et des instructions sera envoyée.

Lorsque les articles ne sont pas protégés par une garantie (comme si l'appareil tombe, s'il est soumis à un usage abusif, etc.), une soumission pour le prix de réparation sera présentée sur demande.

Remarque : Avant de renvoyer un appareil de mesure, vérifier les piles remplaçables ou s'assurer que la pile est chargée au complet.

For technical assistance: 800-435-0786

GREENLEE®

A Textron Company

4455 Boeing Drive, Rockford, IL 61109-2988 USA
Customer Service (International): 815-397-7070 • Fax: 815-397-9247
Customer Service (North America): 800-435-0786
USA Fax: 800-451-2632, 815-397-1865 • Canada Fax: 800-524-2853

Greenlee Textron is a subsidiary of Textron Inc.

www.greenlee.com