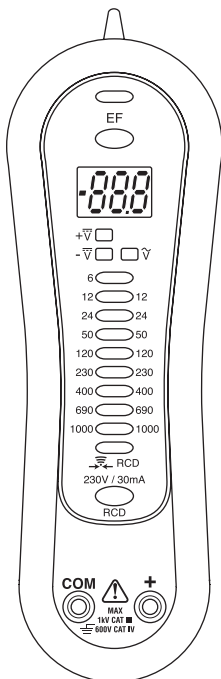


INSTRUCTION MANUAL



GREENLEE®

A Textron Company



English	1-16
Français	17-32
Italiano	33-48
Deutsch	49-64
Español	65-80
Português	81-96
Nederlands	97-112

GT-65e • GT-95e

Voltage and Continuity Testers



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

Description

The Greenlee GT-65e and GT-95e Voltage and Continuity Testers are intended to measure voltage and verify continuity. Each model has LEDs to indicate common voltages. They also have non-contact and single-probe voltage detection capability.

In addition, the GT-95e has an easy-to-read LCD and a shaker to signal AC voltage measurement. This model can trip a residual current detector (RCD). The LEDs glow green at low voltage, and change to red when the measured voltage presents a shock hazard.

Both models have an indicator self-test feature that allows the user to verify the functionality of the voltage-indicating LEDs, the continuity beeper, and the GT-95e LCD.

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 GT-65e and GT-95e Voltage and Continuity Testers.

Keep this manual available to all personnel. Replacement manuals are available upon request at no charge.



Do not discard this product or throw away!

For recycling information, go to www.greenlee.com.

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

® Registered: The color green for electrical test instruments is a registered trademark of Greenlee Textron Inc.

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 could result in an accident causing serious injury or death.

Important Safety Information



⚠ WARNING

Electric shock hazard:

Contact with live circuits could 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 could 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 forward of the barrier, or any uninsulated portion of the accessory.

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

Important Safety Information

⚠ WARNING

Electric shock hazard:

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

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

⚠ WARNING

Electric shock hazard:

- Unless measuring voltage, 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.

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

⚠ CAUTION

Electric shock hazard:

Do not change the measurement function while the test leads are connected to a component or circuit.

Failure to observe this precaution may result in injury and can damage the unit.

⚠ CAUTION

Electric shock hazard:

When checking RCDs installed in two-wire systems (no ground wire available), the tester may give a false indication that the RCD is not functioning properly. If this occurs, recheck the operation of the RCD using the test and reset buttons. The RCD button test function will demonstrate proper operation.

Failure to observe this precaution may result in injury and can damage the unit.

Important Safety Information

⚠ CAUTION

Electric shock hazard:

- Do not disassemble or 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 may result in injury and can damage the unit.

⚠ CAUTION

Electric shock hazard:

The voltages marked on these testers are nominal voltages or nominal voltage ranges. These testers shall only be used on installations with the specified nominal voltages or nominal voltage ranges.

Failure to observe this precaution may result in injury and can damage the unit.

IMPORTANT

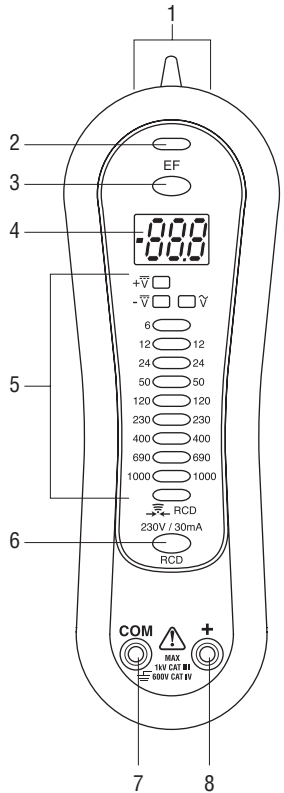
The voltage indicating LEDs are all powered by the internal batteries, not by the system under test. The input impedance on voltage testing function is as high as 460 k Ω ; therefore, the influence of the measuring current on the components of the installation under test is negligible.

The peak occurring current I_s at the highest rated voltage 1000 VAC is:

$$I_s = 1000 \text{ V} \times 1.414 / 460000 \text{ } \Omega = 2.5 \text{ mA}$$

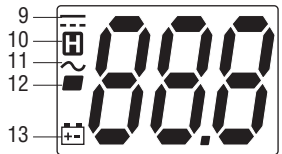
Identification

1. Non-contact voltage detection (EF) antenna
2. Non-contact voltage detection (EF) LED
3. Non-contact voltage detection (EF) button
4. Display (GT-95e only)
5. LEDs
6. RCD check button (GT-95e only)
7. Negative, common (COM), or ground input terminal for all measurements
8. Positive (+) input terminal for all measurements



Display Icons






9. DC volts
10. Auto-Hold is activated
11. AC volts
12. Polarity indicator
13. Low battery indicator



Symbols on the Unit

- Warning—Read the instruction manual
- Risk of electric shock
- Double insulation
- Recycle product in accordance with manufacturer's directions

Using the Features

- **EF** Press and hold to detect the electric field that surrounds current-carrying conductors. The EF LED will blink once, and the beeper will emit a short sound. Signal strength is indicated by tone and flashing of the EF LED. For the GT-95e, signal strength is also displayed as a series of dashes on the display.
 - Use the tester's built-in antenna (refer to the "Identification" section on the previous page) for tracing live circuits or locating a break in a wire.
 - For more precision, such as distinguishing between current-carrying and ground wires, connect a test lead to the + input terminal and use it as a probe.
- **Auto-Hold** This feature automatically activates when the tester is removed after making a voltage reading. The LEDs flash the last measured value for 10 seconds. The GT-95e LCD holds the last measured value and displays the  icon. Both leads must be removed from the test points at about the same time, or a lower value might be displayed during Auto-Hold.
- **Overvoltage Warning** The 1000 VAC/VDC LED flashes if these levels are exceeded. The GT-95e LCD displays "OL" above 1000 V AC or DC.
- **Indicator Self-Test** Short the two test leads together. The Continuity LED will light, and the beeper will sound. With the leads still shorted, press and hold the **EF** button. The beeper will turn off. The 13 voltage-indicating LEDs will illuminate for approximately 2 to 3 seconds and then turn off. On the GT-95e, five of the LEDs will change from green to red, and all the digits and icons in the LCD will be visible. The , , , and  LEDs flash two additional times when the battery voltage is low. At the conclusion of the test, the Continuity LED and beeper will then turn back on.
- **Shock Hazard Warning (GT-95e only)** The voltage LEDs are red if the measured voltage is above 70 VDC/33 VAC. Below these levels, the LEDs are green.
- **Shaker (GT-95e only)** If enabled, the shaker signals that an AC voltage greater than 15 V is present between the test leads. To enable or disable this feature, remove the leads from any voltage or continuity source. Press and hold first the **RCD** button and then the **EF** button.
 - The shaker will remain on until the buttons are released to confirm that this feature is enabled.
 - The shaker will turn on briefly to signal that this feature has been disabled.

Operation



⚠ WARNING

Electric shock hazard:

Contact with live circuits could result in severe injury or death.

⚠ CAUTION

Electric shock hazard:

- Do not change the measurement function while the test leads are connected to a component or circuit.
- If the tester is used in a noisy environment, ensure that the sound level of the tester is perceptible.

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

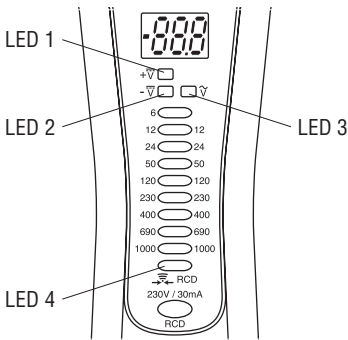
1. Refer to “Typical Measurements” for specific measurement instructions.
2. Refer to the Test Table for test instructions.
3. Perform the Indicator Self-Test as described in “Using the Features.” Test the unit on a known functioning circuit or component.
 - If the unit does not function as expected on a known functioning circuit, replace the batteries.
 - 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. Do not cover the LEDs or LCD, before or during the test. The LEDs illuminate as shown in the LED Table.
5. Test the unit again on a known functioning circuit or component in order to verify that the tester is still working.

Operation (cont'd)

Test Table

To test/verify this value:	Connect the red lead to:	Connect the black lead to:	The tester will indicate:
Continuity	Component or circuit under test	Component or circuit under test	Tone for resistance of 0 to 50 kΩ (approximately)
AC voltage	Component or circuit under test	Component or circuit under test	Voltage of 8 V or greater*
DC voltage	Component or circuit under test	Component or circuit under test	Voltage of 4.5 V or greater, plus polarity*
RCD (GT-95e only)	Hot or live conductor	Earth ground	Refer to "Typical Measurements" for complete testing instructions.

* GT-95e also displays voltage on LCD.

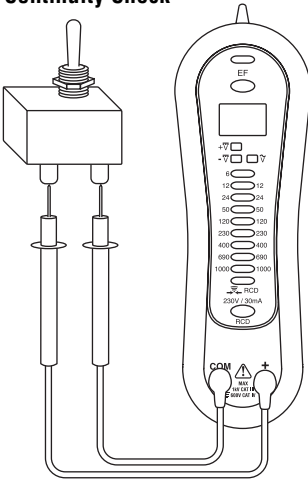


LED Table

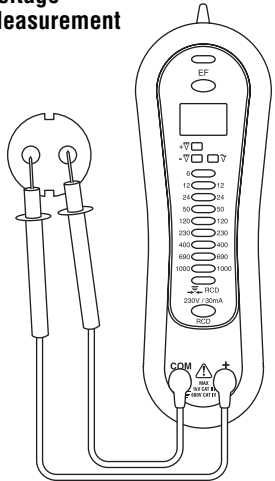
LED Illuminated	Indication
LED 1	Positive (+) DC of 4.5 V or more
LED 2	Negative (-) DC of 4.5 V or more
LED 3	AC of 8 V or more
LED 4 only	Continuity present
Other voltage LEDs	Approximate voltage level

Typical Measurements

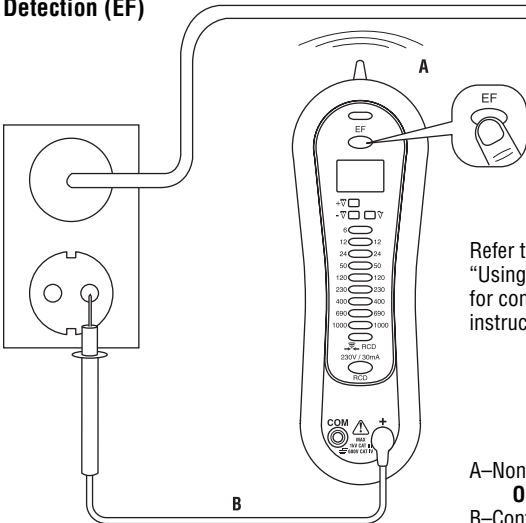
Continuity Check



Voltage Measurement



Electric Field Detection (EF)



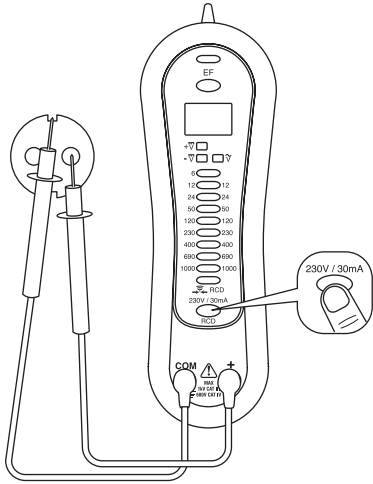
Refer to
 "Using the Features"
 for complete
 instructions.

A-Non-contact
OR
 B-Contact

Typical Measurements

RCD Check (GT-95e only)

1. Consult the RCD manufacturer's installation instructions to determine that the RCD is installed in accordance with the manufacturer's specifications.
2. Check for correct wiring of the receptacle and all remotely connected receptacles on the branch circuit.
3. Operate the test button on the RCD installed in the circuit. The RCD must trip.
 - If the RCD does not trip, do not use the circuit. Consult an electrician.
 - If the RCD does trip, reset the RCD. Then connect the GT-95e to the receptacle to be checked, as shown.
4. Press the **RCD** button on the GT-95e for a minimum of 6 seconds when checking the RCD condition.
 - The Continuity/RCD LED will turn on when the RCD button is depressed. It will turn off when the RCD trips.
 - If the GT-95e fails to trip the RCD, use a tester that complies with IEC 61557-6 to perform a comprehensive test. If the RCD still does not trip, it suggests:
 - A wiring problem with a totally operable RCD, or
 - proper wiring with a faulty RCD.Consult an electrician to check the condition of the wiring and RCD.



⚠ CAUTION

Electric shock hazard:

When checking RCDs installed in two-wire systems (no ground wire available), the tester may give a false indication that the RCD is not functioning properly. If this occurs, recheck the operation of the RCD using the test and reset buttons. The RCD button test function will demonstrate proper operation.

Failure to observe this precaution may result in injury and can damage the unit.

Specifications and Accuracy

Polarity: Automatic

Voltage Range: 8 to 1000 VAC, 4.5 to 1000 VDC

Internal Basic Load: 0.8 W at 600 V (approximate)

Input Impedance: 460 k Ω || 160 pF (nominal)

Number of LEDs: 14

LED Threshold: The following table gives nominal thresholds.

Guaranteed threshold is 85% of marked voltage.

AC Tolerance: \pm (2.5% of reading + 4 V)

DC Tolerance: \pm (1% of reading + 2 V)

Marking	Threshold
6 (DC only)	4.8
12	9.6
24	19.2
50	40
120	96
230	184
400	320
690	552
1000	800

Frequency Range: DC and 45 to 65 Hz

Test Current: Less than 2.5 mA

Temperature Coefficient: Nominal 0.15 x (specified accuracy) per $^{\circ}$ C below 18 $^{\circ}$ C or above 28 $^{\circ}$ C

Wireless Electric Field Detection (EF):

Indication: Bar graph segments and audible beep tones are proportional to the field strength.

Detection Frequency: 50/60 Hz

Detection Antenna: Top of unit

Typical Voltage	GT-95e Bar Graph Indication
15 V to 55 V	—
30 V to 95 V	--
55 V to 170 V	---
above 120 V	----



Specifications and Accuracy (cont'd)

Continuity Test: 0 to 50 k Ω

Test Current (typical): 1.0 μ A

Open Circuit Voltage: Less than 1.0 VDC

Indication: Tone and LED

Operating Conditions: Tester must be operated within these limits for accurate indication.

Temperature: -10°C to 55°C (14°F to 131°F)

Relative Humidity: 20% to 96%

Altitude: 2000 m (6500') maximum

Pollution Degree: 2

Indoor use only

Storage Conditions: -10°C to 55°C (14°F to 131°F),
less than 96% relative humidity
Remove battery.

Battery: Two 1.5 V batteries (AAA, NEDA 24A or IEC LR03)

Measurement Categories: CAT IV, 600 V / CAT III, 1000 V

CE Compliance:

EMC: EN61326 (1997, 1998/A1), EN61000-4-2 (1995), and EN61000-4-3 (1996). Performance is specified in an RF field of 3 V/m.

Performance above 3 V/m is not specified. For GT-95e LCD display only, add 45 digits to specified accuracy in an RF field of 3 V/m.

Safety: EN61243-3 Voltage Class B, EN61010-1 and IEC 61010-1 2nd Edition (2001)

Type of Protection: IP51

GT-95e Only

RCD Check (for 230 V nominal circuits only—this feature is disabled above 270 V and below 120 V):

Load Current: 30 mA nominal at 230 V

Impedance: 7.7 k Ω nominal, protected by PTC

Internal Load: 6.9 W @ 230 V

Note: This feature provides a convenient method to check RCD circuit breakers. It is not intended to verify breaker effectiveness.

Effectiveness of RCD circuit breakers should be checked by RCD testing, measuring, or monitoring equipment under the scope of IEC 61557-1 and IEC 61557-6.

Display: 3-digit LCD (999 maximum count)

Display Turn-on Voltage: 8 VAC, 4.5 VDC

Voltage Resolution: 1 V (AC or DC)

LCD Accuracy:

ACV: \pm (2.5% of reading + 4 V)

DCV: \pm (1% of reading + 2 V)

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.

Statement of Conformity

Greenlee Textron Inc. is certified in accordance with ISO 9000 (2000) for our Quality Management Systems.

The instrument enclosed has been checked and/or calibrated using equipment that is traceable to the National Institute for Standards and Technology (NIST).

Maintenance

⚠ CAUTION

Electric shock hazard:

- Do not disassemble or 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 may result in injury and can damage the unit.

Battery Replacement

⚠ WARNING

Electric shock hazard:

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

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

1. Disconnect the unit from the circuit.
2. Remove the two screws from the battery cover.
3. Remove the battery cover.
4. Replace the batteries (observe polarity).
5. Replace the cover and screws.

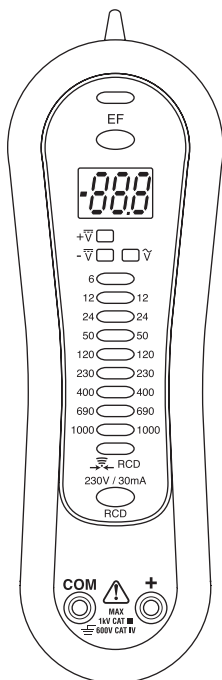
Cleaning

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

Lifetime Limited Warranty

Greenlee Textron Inc. 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 Inc.’s standard one-year limited warranty.

MANUEL D'INSTRUCTIONS



GT-65e • GT-95e

Contrôleurs de tension et de continuité



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

Les contrôleurs de tension et de continuité GT-65e et GT95e sont conçus pour mesurer la tension et vérifier la continuité. Chaque modèle comporte des DEL qui indiquent les tensions communes. Ils peuvent également détecter la tension sans contact et avec une seule sonde.

En outre, le GT-95e est équipé d'un ACL facile à lire et d'un vibreur qui indique la mesure de tension c.a. Ce modèle peut déclencher un détecteur de courant résiduel (DCR) Les DEL émettent une lueur verte à basse tension et passent au rouge lorsque la tension mesurée présente des risques de décharge électrique.

Les deux modèles sont équipés d'un autocontrôle des indicateurs qui permet à l'utilisateur de vérifier la fonctionnalité des DEL de tension, la sonnerie de continuité et l'ACL du GT-95e.

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 de ce manuel

Ce manuel d'instructions est conçu pour que le personnel puisse se familiariser avec les méthodes d'utilisation et d'entretien sûres des vérificateurs de tension et de continuité GT-65e et GT-95e de Greenlee.

Mettre ce manuel à la disposition de tous les employés. On peut obtenir des exemplaires gratuits sur simple demande.



Ne pas se débarrasser de ce produit ou le jeter !

Pour des informations sur le recyclage, visiter www.greenlee.com.

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

® Enregistré : La couleur verte des instruments de vérification électrique est une marque de commerce déposée de Greenlee Textron Inc.

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 pourrait 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 pourrait 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 doivent être propres et sèches et l'isolation en bon état.
- Utiliser cet appareil uniquement dans le but pour lequel il a été conçu, comme il est décrit dans ce manuel. Toute autre utilisation peut altérer le système de protection de cet appareil.

L'inobservation de ces consignes pourrait 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 mettre en contact avec le fil d'essai en avant de la paroi de séparation ou avec toute autre partie non isolée de l'accessoire.

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

Consignes de sécurité importantes

⚠️ AVERTISSEMENT

Risques de décharge électrique :

- Ne pas utiliser lorsque le boîtier ou le couvercle du compartiment à pile est ouvert.
- Avant d'ouvrir le boîtier ou le couvercle du compartiment à piles, retirer les fils d'essai du circuit et mettre l'appareil hors tension.

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

⚠️ AVERTISSEMENT

Risques de décharge électrique :

- 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.

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

⚠️ ATTENTION

Risques de décharge électrique :

Ne pas modifier la fonction de mesure pendant que les fils d'essai sont connectés à un composant ou à un circuit.

L'inobservation de cette consigne pourrait endommager l'appareil et entraîner des blessures.

⚠️ ATTENTION

Risques de décharge électrique :

Lors de la vérification par DCR dans des systèmes à deux fils (aucun fil de terre disponible), le contrôleur pourrait donner une indication erronée selon laquelle le détecteur ne fonctionne pas correctement. Dans ce cas, revérifier le fonctionnement du DCR en utilisant les boutons de vérification et de réenclenchement. Le bouton de test du DCR indiquera un fonctionnement correct.

L'inobservation de cette consigne pourrait endommager l'appareil et entraîner des blessures.

Consignes de sécurité importantes

▲ ATTENTION

Risques de décharge électrique :

- Ne pas tenter de démonter ni 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 pourrait endommager l'appareil et entraîner des blessures.

▲ ATTENTION

Risques de décharge électrique :

Les tensions indiquées sur ces vérificateurs sont des tensions nominales ou des plages de tensions nominales. Ces vérificateurs ne doivent être utilisés que pour des installations aux tensions nominales ou aux plages de tensions nominales spécifiées.

L'inobservation de cette consigne pourrait endommager l'appareil et entraîner des blessures.

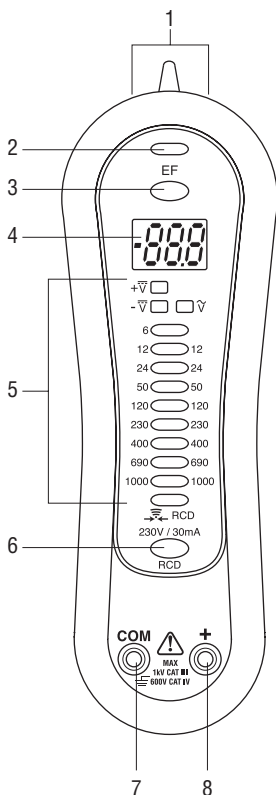
IMPORTANT

Toutes les DEL de tension sont alimentées par les piles de l'appareil, pas par le circuit en cours de vérification. L'impédance d'entrée de la fonction de vérification de tension peut atteindre 460 k Ω ; donc l'influence du courant de mesure sur les composants de l'installation en cours de vérification est négligeable. Le courant de crête I_s à la tension nominale la plus élevée 1000Vc.a. est :

$$I_s = 1000 \text{ V} \times 1,414 / 460000 \text{ } \Omega = 2,5 \text{ mA}$$

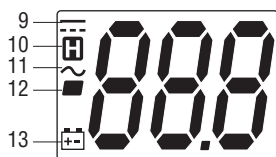
Identification

1. Antenne (EF) de détection de tension sans contact
2. DEL (EF) de détection de tension sans contact
3. Bouton (EF) de détection de tension sans contact
4. Afficheur (GT-95e seulement)
5. DEL
6. Bouton de vérification par DCR (GT-95e uniquement)
7. Borne d'entrée négative, commune (COM) ou de mise à la masse, pour toutes les mesures
8. Borne d'entrée positive (+) pour toutes les mesures



Icônes de l'afficheur

9. Volts c.c.
10. Maintien auto activé
11. Volts c.a.
12. Indicateur de polarité
13. Indicateur de pile faible



Symboles apparaissant sur l'appareil

- Avertissement — Lire le manuel d'instructions
- Risques de décharge électrique
- Isolation double
- Recycler ce produit conformément aux directives du fabricant

Utilisation des fonctions

- **EF** Appuyer et maintenir pour détecter le champ électrique entourant les conducteurs sous tension. La DEL EF clignote une fois et la sonnerie émet un son court. La puissance de signal est indiquée par la tonalité et le clignotement de la DEL EF. Pour le GT-95e, la puissance du signal est également affichée comme une série de traits sur l'afficheur.
 - Utiliser l'antenne incorporée dans le contrôleur (consulter la section « Identification » de la page précédente) pour détecter des circuits sous tension ou un bris de câble.
 - Afin de distinguer les fils de façon plus précise, entre les câbles sous tension et ceux de mise à la terre par exemple, brancher un fil d'essai à la borne positive (+) et l'utiliser comme une sonde.
- **Maintien auto** Cette fonction s'active automatiquement lorsque le contrôleur est débranché après une lecture de tension. Les DEL font clignoter la dernière valeur mesurée pendant 10 secondes. L'ACL du GT-95e maintient la dernière valeur mesurée et affiche l'icône (H). Les deux fils doivent être retirés simultanément des points de test pour éviter l'affichage de la valeur la plus basse en fonction Auto-Hold (maintien automatique).
- **Avertissement de surtension** Les DEL 1000 V c.a./Vc.c. clignent si ces niveaux sont dépassés. Le GT-95e affiche « OL » au-dessus de 1000 V c.a. ou c.c.
- **Autocontrôle des indicateurs** Met en court-circuit les deux fils d'essai. La DEL de continuité s'allume et la sonnerie émet un son. Alors que les fils sont encore court-circuités, maintenir appuyé le bouton **EF**. La sonnerie s'arrête. Les 13 DEL indiquant la tension s'allument pendant environ 2 à 3 secondes puis s'éteignent. Sur le GT-95e, cinq des DEL passent du vert au rouge et tous les chiffres et les icônes de l'ACL seront visibles. Les DEL \rightarrow , $\overline{\vee}$, $+\overline{\vee}$, $-\overline{\vee}$ et ∇ clignent deux fois de plus lorsque la tension de la pile est faible. A la fin de la vérification, les DEL de continuité et la sonnerie seront réactivées.
- **Avertissement de risque de décharge (GT-95e seulement)** Les DEL de tension passent au rouge si la tension mesurée est supérieure à 70 V c.c./33 V c.a. En dessous de ces niveaux, les DEL passent au vert.
- **Vibrateur (GT-95e seulement)** S'il est activé, le vibreur indique qu'une tension c.a. supérieure à environ 15 volts est présente entre les fils d'essai. Pour activer ou désactiver cette fonction, enlever les fils de toute source de tension ou de continuité. Maintenir enfoncé tout d'abord le bouton (**DCR**) puis le bouton **EF**.
 - Le vibreur reste activé jusqu'à ce que ces boutons soient relâchés pour confirmer que cette fonction est activée.
 - Le vibreur s'active brièvement pour signaler que cette fonction a été désactivée.

Utilisation



⚠ AVERTISSEMENT

Risques de décharge électrique :

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

⚠ ATTENTION

Risques de décharge électrique :

- Ne pas modifier la fonction de mesure pendant que les fils d'essai sont connectés à un composant ou à un circuit.
- Si le contrôleur est utilisé dans un environnement bruyant, s'assurer que le niveau de son du contrôleur est perceptible.

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

1. Se reporter aux « Mesures types » pour obtenir des instructions de mesure spécifiques.
2. Le tableau de vérification contient des instructions relatives à la vérification.
3. Effectuer l'autocontrôle des indicateurs, comme il est décrit dans la section « Utilisation des fonctions ». Vérifier l'appareil sur un circuit ou sur un composant connu.
 - Si l'appareil ne fonctionne pas comme prévu sur un circuit dont le fonctionnement est connu, remplacer les piles.
 - 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. Ne pas couvrir les DEL ni l'ACL avant ni pendant l'essai. Les DEL s'allument comme il est illustré dans les tableaux de DEL.
5. Vérifier l'appareil une nouvelle fois sur un circuit fonctionnant correctement de façon à vérifier que le vérificateur fonctionne toujours.

Utilisation (suite)

Tableau de vérification

Pour tester/vérifier cette valeur :	Connecter le fil rouge à :	Connecter le fil noir à :	Le vérificateur indique :
Continuité	Composant ou circuit en cours de vérification	Composant ou circuit en cours de vérification	Tonalité pour une résistance de 0 à 50 kΩ (environ)
Tension c.a.	Composant ou circuit en cours de vérification	Composant ou circuit en cours de vérification	Tension de 8 volts ou supérieure*
Tension c.c.	Composant ou circuit en cours de vérification	Composant ou circuit en cours de vérification	Tension de 4,5 volts ou supérieure, plus polarité*
DCR (GT-95e seulement)	Conducteur chaud ou sous tension	Prise de terre	Se reporter aux « Mesures types » pour terminer les instructions de mesure.

* Le GT-95e indique également la tension sur son ACL.

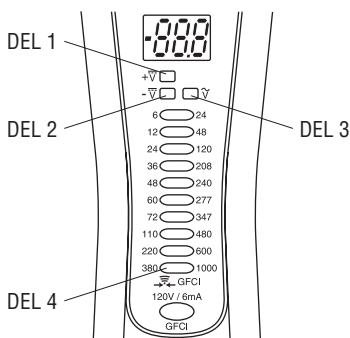
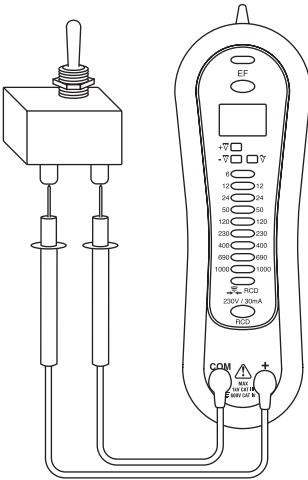


Tableau des DEL

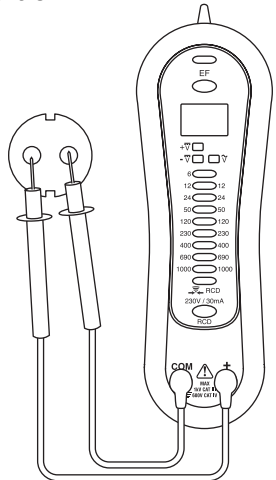
DEL illuminée	Indication
DEL 1	Positive (+) c.c. de 4,5 V ou plus
DEL 2	Négative (-) c.c. de 4,5 V ou plus
DEL 3	c.a. de 8 V ou plus
DEL 4 seulement	Présence de continuité
Autres DEL de tension	Niveau de tension approximatif

Mesures types

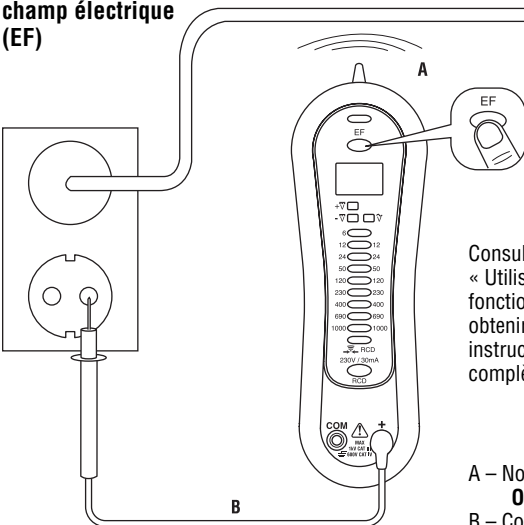
Vérification de la continuité



Mesure de la tension



Détection d'un champ électrique (EF)



Consulter
« Utilisation des
fonctions » pour
obtenir des
instructions
complètes.

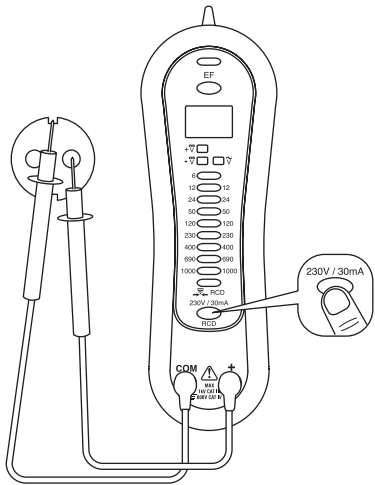
A – Non-contact
OU
B – Contact

Mesures types

Vérification par DCR (GT-95e seulement)

1. Consulter les instructions du fabricant du DCR au sujet de l'installation, afin de vérifier si le DCR est installé conformément à ces spécifications.
2. Vérifier que le réceptacle est bien raccordé et que l'ensemble des réceptacles connectés à distance sur le circuit de dérivation sont bien branchés.
3. Faire fonctionner le bouton de vérification sur le DCR installé sur le circuit. Le DCR doit déclencher.
 - Si tel n'est pas le cas, ne pas utiliser le circuit. Consulter un électricien.
 - Si le DCR se déclenche, il convient de le réenclencher. Connecter ensuite le GT-95e à la prise à vérifier, comme il est illustré.
4. Appuyer sur le bouton **RCD** du GT-95e pendant au moins 6 secondes pendant la vérification de l'état du DCR.
 - La DEL de continuité/DCR s'allume lorsqu'on appuie sur le bouton DCR. Elle s'éteint lorsque le DCR déclenche.
 - Si le GT-95e ne déclenche pas le DCR, utiliser un contrôleur conforme à IEC 61557-6 pour effectuer une vérification complète. Si le DCR ne se déclenche toujours pas, cela indique :
 - Un problème de fils avec un DCR entièrement fonctionnel ou
 - des fils bien raccordés mais un DCR défectueux.

Consulter un électricien afin de vérifier l'état du raccordement et du DCR.



⚠ ATTENTION

Risques de décharge électrique :

Lors de la vérification par DCR dans des systèmes à deux fils (aucun fil de terre disponible), le contrôleur pourrait donner une indication erronée selon laquelle le détecteur ne fonctionne pas correctement. Dans ce cas, revérifier le fonctionnement du DCR en utilisant les boutons de vérification et de réenclenchement. Le bouton de test du DCR indiquera un fonctionnement correct.

L'inobservation de cette consigne pourrait endommager l'appareil et entraîner des blessures.

Spécifications et précision

Polarité : Automatique

Plage de tension : 8 à 1000 V c.a., 4,5 à 1000 V c.c.

Charge interne de base : 0,8 W à 600 V (approximativement)

Impédance d'entrée : 460 k Ω || 160 pF (nominal)

Nombre de DEL : 14

Seuil de DEL : Le tableau suivant indique les seuils nominaux.

Le seuil garanti correspond à 85 % de la tension indiquée.

Tolérance c.a. : \pm (2,5 % d'une lecture + 4 V)

Tolérance c.c. : \pm (1 % d'une lecture +2 V)

Indication	Seuil
6 (courant continu uniquement)	4,8
12	9,6
24	19,2
50	40
120	96
230	184
400	320
690	552
1000	800

Plage de fréquences : c.c. et 45 à 65 Hz

Vérification du courant : Moins de 2,5 mA

Coefficient de température : Nominal 0,15 x (précision spécifiée) par °C
au-dessous de 18 °C ou au-dessus de 28 °C

Détection d'un champ électrique sans fil (EF) :

Indication : Les segments du graphique à barres et des tonalités audibles sont proportionnels à l'intensité de champ.

Fréquence de détection : 50/60 Hz

Antenne de détection : Partie supérieure de l'appareil

Tension type	Indication du graphique à barres du GT-95e
15 à 55 V	—
30 à 95 V	--
55 à 170 V	---
supérieure à 120 V	----



Spécifications et précision (suite)

Vérification de la continuité : 0 à 50 k Ω

Courant de vérification (type) : 1,0 μ A

Tension de circuit ouvert : Moins de 1,0 V.c.c.

Indicateurs : DEL et tonalité

Conditions d'utilisation : l'appareil doit être utilisé dans les limites suivantes pour fournir des indications précises.

Température : -10 °C à 55 °C (14 °F à 131 °F)

Humidité relative : 20 % à 96 %

Altitude : 2000 m (6500 pi) maximum

Degré de pollution : 2

Utilisation à l'intérieur uniquement

Conditions d'entreposage : -10 à 55 °C (14 à 131 °F),

moins de 96 % d'humidité relative

Enlever la pile.

Pile : deux piles de 1,5 volt (AAA, NEDA 24A ou IEC LR03)

Catégories de mesure : CAT IV, 600 V ; CAT III 1000 V

Conformité CE :

EMC: EN61326 (1997, 1998/A1), EN61000-4-2 (1995) et EN61000-4-3 (1996). Performance spécifiée dans un champ RF de 3 V/m. La performance au-dessus de 3 V/m n'est pas spécifiée. Pour l'ACL du GT-95e uniquement, ajouter 45 chiffres à la précision spécifiée dans un champ RF de 3 V/m.

Sécurité : Tension classe B, EN61243-3, EN61010-1 et IEC 61010-1, 2^e édition (2001)

Type de protection : IP51

GT-95e uniquement

Vérification par DCR (seulement pour les circuits de 230 V nominal – cette fonction est désactivée au-dessus de 270 V et sous 120 V) :

Courant de charge : 30 mA nominal à 230 V

Impédance: 7,7 k Ω nominale, protégée par la résistance CTP

Charge interne : 6,9 W à 230 V

Remarque : Cette fonction facilite la vérification des disjoncteurs par

DCR. Elle n'est pas conçue pour vérifier l'efficacité des disjoncteurs.

L'efficacité des disjoncteurs par DCR doit être vérifiée en utilisant un

DCR, en mesurant ou en surveillant l'équipement conformément aux normes IEC 61557-1 et IEC 61557-6.

Affichage : 3 chiffres sur ACL (compte maximum de 999)

Affiche la tension d'allumage : 8 V c.a., 4,5 V c.c.

Résolution de la tension : 1 V (c.a. ou c.c.)

Précision de l'ACL :

V c.a. : \pm (2,5 % de la lecture + 4 V)

V c.c. : \pm (1 % de la lecture + 2 V)

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 compteurs, les transformateurs et autres équipements extérieurs appartenant aux fournisseurs en électricité.

Déclaration de conformité

Greenlee Textron Inc. est certifiée selon ISO 9000 (2000) pour nos Systèmes de gestion de la qualité.

L'instrument ci-inclus a été vérifié et/ou étalonné avec des moyens de mesure raccordés aux étalons du National Institute of Standards and Technology (NIST).

Entretien

⚠ ATTENTION

Risques de décharge électrique :

- Ne pas tenter de démonter ni 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 pourrait endommager l'appareil et entraîner des blessures.

Remplacement de la pile

⚠ AVERTISSEMENT

Risques de décharge électrique :

- Ne pas utiliser lorsque le boîtier ou le couvercle du compartiment à pile est ouvert.
- Avant d'ouvrir le boîtier ou le couvercle du compartiment à piles, retirer les fils d'essai du circuit et mettre l'appareil hors tension.

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

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

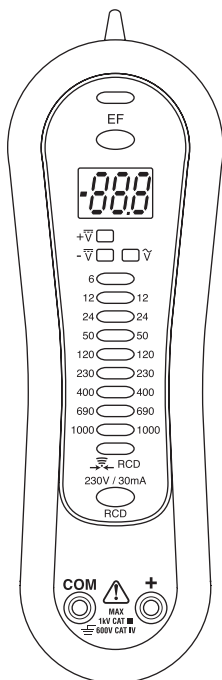
Nettoyage

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

Garantie à vie limitée

La société Greenlee Textron Inc. 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 Inc.

MANUALE DI ISTRUZIONI



GT-65e • GT-95e

Tester di tensione e continuità



Prima di usare questo attrezzo, o di eseguirne la manutenzione, **leggere** e **comprendere** tutte le istruzioni e le informazioni sulla sicurezza contenute nel presente manuale.

Descrizione

I tester Greenlee GT-65e e GT-95e di tensione e continuità sono intesi per misurare la tensione e controllare la continuità. Ogni modello dispone di spie LED ad indicare tensioni comuni. Dispongono inoltre di capacità di rilevamento della tensione senza contatto o a sonda singola.

In aggiunta, il modello GT-95e dispone di un display a cristalli liquidi (LCD) facile da leggere e di un vibratore per segnalare le misure di tensione c.a. Questo modello può far scattare un rilevatore di corrente residua (RCD). Le spie LED si illuminano di colore verde a bassa tensione e diventano rosse quando la tensione misurata presenta un pericolo di folgorazione.

Entrambi i modelli dispongono di una funzione di autodiagnostica che consente all'utente di controllare la funzionalità della tensione indicante LED, il segnale di continuità ed il display a cristalli liquidi GT-95e.

Sicurezza

La sicurezza è essenziale per l'uso e la manutenzione degli attrezzi e delle apparecchiature Greenlee. Questo manuale delle istruzioni e tutte le indicazioni sull'attrezzo forniscono le informazioni necessarie per evitare pericoli, oltre che modi d'uso non sicuri relativi a questo attrezzo. Attenersi sempre a tutte le istruzioni per la sicurezza fornite.

Scopo di questo manuale

Questo manuale di istruzioni è concepito per consentire agli addetti ai lavori di prendere dimestichezza con le procedure di funzionamento e manutenzione per i tester Greenlee GT-65e e GT-95e di tensione e continuità.

Tenere questo manuale a disposizione di tutto il personale. Altre copie di questo manuale sono disponibili gratuitamente su richiesta.



Non smaltire o gettare via questo prodotto!

Per informazioni sulle procedure di riciclaggio, andare a www.greenlee.com.

Tutte le specifiche sono nominali e potrebbero cambiare man mano che si apportano migliorie al design. La Greenlee Textron Inc. non sarà responsabile di eventuali danni risultanti dall'errata applicazione o dall'uso improprio dei suoi prodotti.

® Depositato: il colore verde degli strumenti di misura elettrica è un marchio depositato della Greenlee Textron Inc.

CONSERVARE QUESTO MANUALE

Importanti informazioni per la sicurezza



SIMBOLO DI ALLERTA PER LA SICUREZZA

Questo simbolo viene usato per richiamare l'attenzione su pericoli e modi di operare non sicuri che potrebbero causare infortuni personali o danni alle cose. I termini usati, descritti di seguito, indicano il livello di gravità del pericolo. Il messaggio dopo la parola fornisce le informazioni per impedire o evitare il pericolo.

⚠ PERICOLO

Pericoli immediati, che, se non evitati, CAUSERANNO gravi infortuni a persone o la morte.

⚠ AVVERTENZA

Pericoli che, se non evitati, POTREBBERO causare gravi infortuni a persone o la morte.

⚠ ATTENZIONE

Pericoli o modi di operare non sicuri che, se non evitati, POSSONO causare infortuni a persone o danni alle cose.



⚠ AVVERTENZA

Leggere e comprendere questo materiale prima di azionare o di riparare l'apparecchiatura. La mancata comprensione della modalità di funzionamento sicura di questo attrezzo può causare incidenti, gravi lesioni a persone o morte.

Importanti informazioni per la sicurezza



⚠️ AVVERTENZA

Pericolo di scossa elettrica:

Il contatto con i circuiti sotto tensione può causare gravi lesioni o morte.

⚠️ AVVERTENZA

Folgorazione e pericolo di incendio:

- Non esporre questa unità a pioggia o umidità.
- Non usare questa unità se bagnata o danneggiata.
- Usare dei conduttori di prova o accessori adeguati per l'applicazione. Consultare i valori nominali per categoria e tensione dei conduttori di prova o accessori.
- Ispezionare i conduttori di prova o accessori prima dell'uso. Questi devono essere puliti ed asciutti e l'isolamento deve essere in buone condizioni.
- Usare questa unità esclusivamente per lo scopo inteso dal fabbricante, come descritto in questo manuale. Qualsiasi altro utilizzo potrebbe compromettere la protezione dell'unità.

L'inosservanza di queste avvertenze potrebbe causare gravi infortuni personali o la morte.

⚠️ AVVERTENZA

Pericolo di scossa elettrica:

- Non applicare una tensione superiore a quella nominale tra due terminali di ingresso, oppure tra un terminale di ingresso e la messa a terra.
- Evitare il contatto con le punte dei conduttori di prova o la parte non isolata dell'accessorio.

L'inosservanza di queste avvertenze potrebbe causare gravi infortuni personali o la morte.

Importanti informazioni per la sicurezza

⚠️ AVVERTENZA

Pericolo di scossa elettrica:

- Non azionare con la custodia o il vano batteria aperti.
- Prima di aprire la custodia o il coperchio della batteria, togliere i conduttori di prova dal circuito e spegnere l'unità.

L'inosservanza di queste avvertenze potrebbe causare gravi infortuni personali o la morte.

⚠️ AVVERTENZA

Pericolo di scossa elettrica:

- A meno che non si stia misurando tensione, togliere e disattivare la corrente. Accertarsi che tutti i condensatori siano scaricati. Non deve essere presente tensione.
- L'utilizzo di questa unità in prossimità di apparecchiature che generano interferenze elettromagnetiche può causare letture non stabili o imprecise.

L'inosservanza di queste avvertenze potrebbe causare gravi infortuni personali o la morte.

⚠️ ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica:

Non cambiare la funzione di misura con i conduttori di prova collegati ad un componente o circuito.

La mancata osservanza di queste precauzioni può causare lesioni a persone o danni all'unità.

⚠️ ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica:

Durante il controllo degli RCD installati in impianti a due fili (senza filo di massa disponibile), il tester potrebbe dare un'indicazione errata che l'RCD non funziona correttamente. In questo caso, ricontrollare il funzionamento dell'RCD utilizzando i pulsanti di prova e ripristino. Il pulsante di prova RCD dimostra il funzionamento corretto.

La mancata osservanza di queste precauzioni può causare lesioni a persone o danni all'unità.

Importanti informazioni per la sicurezza

⚠ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica:

- Non tentare di smontare o riparare questa unità. Non contiene parti riparabili dall'utente.
- Non esporre questa unità a temperature estreme o alta umidità. Consultare le "Specifiche".

La mancata osservanza di queste precauzioni può causare lesioni a persone o danni all'unità.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica:

Le tensioni contrassegnate su questi tester sono valori nominali o gamme di valori nominali. Questi tester andranno usati solo su installazione con le tensioni nominali o le gamme di tensioni nominali specificate.

La mancata osservanza di queste precauzioni può causare lesioni a persone o danni all'unità.

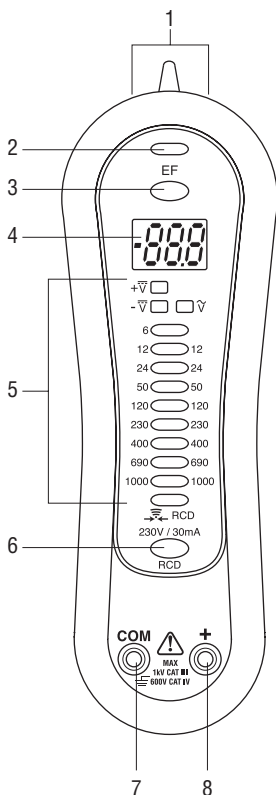
IMPORTANTE

Le spie LED indicanti tensione sono tutte alimentate da pile interne, non dal sistema in fase di prova. L'impedenza di ingresso sulla funzione di prova della tensione arriva a 460 k Ω ; pertanto, l'influenza della corrente di misura sui componenti dell'installazione in fase di prova è trascurabile. La corrente di picco I_s al valore massimo di tensione nominale 1000 V c.a. è:

$$I_s = 1000 \text{ V} \times 1,414 / 460000 \text{ } \Omega = 2,5 \text{ mA}$$

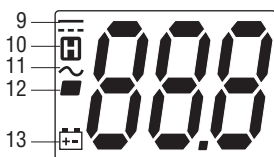
Identificazione

1. Antenna di rilevamento di tensione senza contatto (EF)
2. Spia LED di rilevamento di tensione senza contatto (EF)
3. Pulsante di rilevamento di tensione senza contatto (EF)
4. Display (solo GT-95e)
5. Spie LED
6. Pulsante di controllo RCD (solo GT-95e)
7. Terminale di ingresso negativo, comune (COM) o di messa a terra per tutte le misure
8. Terminale di ingresso positivo (+) per tutte le misure



Icone del display

9. Volt c.c.
10. Funzione di tenuta automatica attivata
11. Volt c.a.
12. Spia di polarità
13. Spia di carica pila bassa



Simboli sull'unità

- Avvertenza — Leggere il manuale di istruzioni
- Rischio di folgorazione
- Doppio isolamento
- Riciclare il prodotto attenendosi alle istruzioni del fabbricante

Utilizzo delle funzioni

- **EF** Premere e tenere premuto per rilevare il campo elettrico che circonda i conduttori portanti corrente. La spia LED EF lampeggia una volta e viene emesso un breve segnale. Il livello del segnale viene indicato dal tono e dal lampeggiare della spia LED EF. Per il modello GT-95e, il livello del segnale viene visualizzato sul display anche come una serie di trattini.
 - Utilizzare l'antenna incorporata nel tester (consultare la sezione "Identificazione" sulla pagina precedente) per tracciare i circuiti sotto tensione o per individuare un'interruzione in un filo.
 - Per un maggiore livello di precisione, ossia ad esempio per distinguere tra fili portanti corrente e di massa, collegare un conduttore di prova al terminale di ingresso + ed utilizzarlo come sonda.
- **Tenuta automatica** Questa funzione si attiva automaticamente quando il tester viene rimosso dopo aver effettuato la lettura di una tensione. Le spie LED lampeggiano l'ultimo valore misurato per 10 secondi. Il modello GT-95e LCD mantiene l'ultimo valore misurato e visualizza l'icona . Entrambi i conduttori vanno rimosso quasi contemporaneamente dai punti di prova, onde evitare che durante la funzione di tenuta automatica venga visualizzato un valore inferiore.
- **Avviso di sovratensione** La spia LED 1000 V c.a./V c.c. lampeggia se si superano questi livelli. Il display a cristalli liquidi del modello GT-95e visualizza "OL" oltre 1000 V c.a. o c.c.
- **Indicatore di autodiagnostica** Collegare a corto circuito i due conduttori di prova. La spia LED di continuità lampeggia e viene emesso un segnale acustico. Con i conduttori ancora in cortocircuito, premere e tenere premuto il pulsante **EF**. Il segnale acustico si spegne. Le 13 spie LED che indicano tensione si accendono per circa 2-3 secondi e quindi si spengono. Sul modello GT-95e, cinque delle spie LED passano da verde a rosso e tutte le cifre e le icone nel display a cristalli liquidi restano visibili. Se la tensione della pila è bassa, le spie LED , ,  e  lampeggiano ancora due volte. Alla conclusione della prova, la spie di LED di continuità ed il segnale acustico si riattivano.
- **Avviso di pericolo di folgorazione (solo GT-95e)** Le spie LED di tensione sono rosse se la tensione misurata è superiore a 70 V c.c./33 V c.a. Al di sotto di questi livelli le spie LED sono verdi.
- **Vibratore (solo GT-95e)** Se attivato, segnala che tra i conduttori di prova è presente che una tensione c.a. superiore a 15 V. Per attivare o disattivare questa funzione, staccare i conduttori da qualsiasi fonte di tensione o continuità. Premere e tenere premuto prima il pulsante **RCD** e quindi il pulsante **EF**.
 - Il vibratore resta acceso fin quando non si rilasciano i pulsanti per confermare che la funzione è attivata.
 - Il vibratore si accende quindi brevemente per segnalare che questa funzione è stata disattivata.

Funzionamento



⚠️ AVVERTENZA

Pericolo di scossa elettrica:

Il contatto con i circuiti sotto tensione può causare gravi lesioni o morte.

⚠️ ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica:

- Non cambiare la funzione di misura con i conduttori di prova collegati ad un componente o circuito.
- Se il tester viene usato in un ambiente rumoroso, accertarsi che il livello acustico del tester sia percepibile.

La mancata osservanza di queste precauzioni può causare lesioni a persone o danni all'unità.

1. Consultare le "Misure tipiche" per istruzioni specifiche sulle misure.
2. Consultare la Tabella delle procedure di prova per istruzioni in merito.
3. Eseguire l'indicatore di autodiagnostica, come descritto nella sezione "Utilizzo delle funzioni". Provare l'unità su un circuito o componente dal funzionamento sicuro.
 - Se l'unità non funziona come previsto su un circuito di cui si sia accertato il funzionamento, sostituire le pile.
 - Se l'unità continua a non funzionare come previsto, inviare l'unità alla Greenlee per la riparazione. Consultare le istruzioni riportate nella Garanzia.
4. Prendere la lettura dal circuito o dal componente da provare. Non coprire le spie LED o il display a cristalli liquidi, prima o durante la prova. Le spie LED si accendono come indicato nella Tabella delle spie LED.
5. Riprovare l'unità su un circuito o componente di cui si sia accertato il funzionamento, al fine di controllare che il tester stia ancora funzionando.

Funzionamento (continua)

Tabella delle procedure di prova

Per provare/ controllare questo valore:	Collegare il conduttore rosso a:	Collegare il conduttore nero a:	Il tester indica:
Continuità	Componente o circuito in fase di prova	Componente o circuito in fase di prova	Tono per resistenza da 0 a 50 kΩ (circa)
Tensione c.a.	Componente o circuito in fase di prova	Componente o circuito in fase di prova	Tensione di 8 V o più*
Tensione c.c.	Componente o circuito in fase di prova	Componente o circuito in fase di prova	Tensione di 4,5 V o più, più polarità*
RCD (solo GT-95e)	Conduttore alimentato	Messa a terra	Consultare le "Misure tipiche" per istruzioni specifiche sulle prove.

* Il modello GT-95e visualizza anche la tensione sul display a cristalli liquidi.

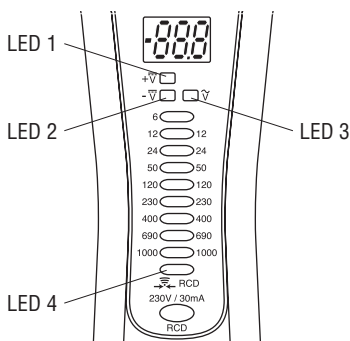
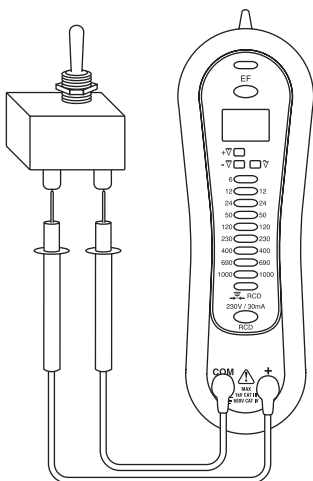


Tabella delle spie LED

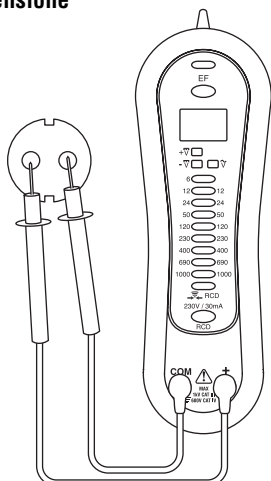
Spia LED accesa	Indicazione
LED 1	c.c. positivo (+) di 4,5 V o più
LED 2	c.c. negativo (-) di 4,5 V o più
LED 3	c.a. di 8 V o più
Solo LED 4	Continuità presente
Altre spie LED di tensione	Livello di tensione approssimativo

Misure tipiche

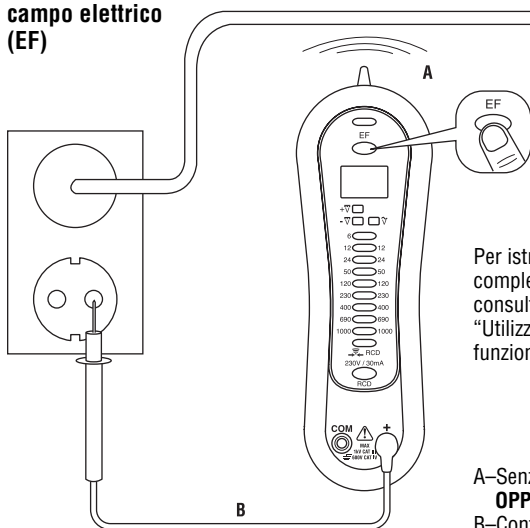
Controllo della continuità



Misura della tensione



Rilevamento del campo elettrico (EF)



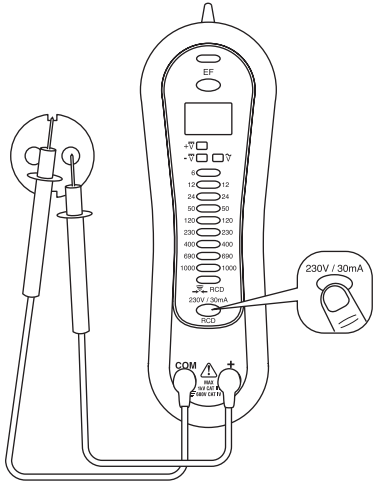
Per istruzioni complete in merito, consultare la sezione "Utilizzo delle funzioni".

A-Senza contatto
OPPURE
 B-Contatto

Misure tipiche

Controllo RCD (solo GT-95e)

1. Consultare le istruzioni per l'installazione del fabbricante dell'RCD per determinare se l'RCD è stato installato secondo le specifiche indicate dal fabbricante.
2. Controllare che il cablaggio della presa e di tutte le prese collegate a distanza sul circuito di diramazione sia corretto.
3. Azionare il pulsante di prova sull'RCD installato nel circuito. L'RCD deve scattare.
 - Se l'RCD non scatta, non usare il circuito. Consultare un elettricista.
 - Se l'RCD scatta, ripristinarlo. Collegare quindi l'unità GT-95e alla presa da controllare, come mostrato.
4. Premere il pulsante **RCD** sull'unità GT-95e per un minimo di 6 secondi durante il controllo delle condizioni dell'RCD.
 - Quando si preme il pulsante RCD, la spia LED di continuità/RCD si accende. Si spegne quando l'RCD scatta.
 - Se l'unità GT-95e non fa scattare l'RCD, usare un tester conforme alla Direttiva IEC 61557-6 per eseguire una prova completa. Se l'RCD continua a non scattare:
 - Un problema di cablaggio con un RCD completamente funzionante, oppure
 - Cablaggio corretto con un RCD guasto.



Consultare un elettricista per controllare le condizioni del cablaggio e dell'RCD.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica:

Durante il controllo degli RCD installati in impianti a due fili (senza filo di massa disponibile), il tester potrebbe dare un'indicazione errata che l'RCD non funziona correttamente. In questo caso, ricontrollare il funzionamento dell'RCD utilizzando i pulsanti di prova e ripristino. Il pulsante di prova RCD dimostra il funzionamento corretto.

La mancata osservanza di queste precauzioni può causare lesioni a persone o danni all'unità.

Specifiche e precisione

Polarità: automatica

Rilevamento tensione: da 8 a 1.000 V c.a., da 4,5 a 1.000 V c.c.

Carico interno di base: 0,8 W a 600 V (circa)

Impedenza ingresso: 460 k Ω || 160 pF (nominali)

Numero di spie LED: 14

Soglia spie LED: la seguente tabella riporta i valori di soglia nominali. Il valore di soglia garantito è l'85% della tensione contrassegnata.

Tolleranza c.a.: \pm (2,5% della lettura di + 4 V)

Tolleranza c.c.: \pm (1% della lettura di +2 V)

Contrassegnazione	Soglia
6 (solo c.c.)	4,8
12	9,6
24	19,2
50	40
120	96
230	184
400	320
690	552
1000	800

Gamma di frequenza: c.c. e da 45 a 65 Hz

Corrente di prova: inferiore a 2,5 mA

Coefficiente di temperatura: 0,15 x nominale (precisione specificata) per °C al di sotto di 18 °C o al di sopra di 28 °C

Rilevamento campo elettrico senza fili (EF):

Indicazione: i segmenti del grafico a barre ed i toni del segnale acustico sono proporzionali all'entità del campo.

Frequenza di rilevamento: 50/60 Hz

Antenna di rilevamento: sommità dell'unità

Tensione tipica	Indicazione grafico a barre dell'unità GT-95e
da 15 V a 55 V	—
da 30 V a 95 V	--
da 55 V a 170 V	---
Oltre 120 V	----

Specifiche e precisione (continua)

Prova continuità: da 0 a 50 k Ω

Corrente di prova (tipica): 1,0 μ A

Tensione a circuito aperto: inferiore a 1,0 V c.c.

Indicazione: tono e LED

Condizioni operative: il tester deve essere azionato all'interno di questi limiti per ottenere un'indicazione precisa.

Temperatura: da -10 °C a 55 °C (da 14 °F a 131 °F)

Umidità relativa: 20% a 96%

Altitudine: 2000 m (6500 piedi) max

Livello di inquinamento: 2

Solo per interni

Condizioni di rimessaggio: da -10 °C a 55 °C (da 14 °F a 131 °F),

meno dell'96% di umidità relativa

Rimuovere la pila.

Pile: due pile da 1,5 volt (ministilo, NEDA 24A o IEC LR03)

Categorie di misura: CAT IV, 600 V / CAT III, 1000 V

Conformità CE:

EMC: EN61326 (1997, 1998/A1), EN61000-4-2 (1995) ed EN61000-4-3 (1996). Le prestazioni sono specificate in un campo RF di 3 V/m. Le prestazioni oltre 3 V/m non sono specificate. Solo per il display dell'unità GT-95e, aggiungere 45 cifre alla precisione specificata in un campo RF di 3 V/m.

Sicurezza: EN61243-3, tensione di Classe B, EN61010-1 e IEC 61010-1 2a Edizione (2001)

Tipo di protezione: IP51

Solo GT-95e

Controllo RCD (solo per i circuiti nominali da 230 V) – Questa funzione è disattivata oltre 270 V ed al di sotto di 120 V):

Corrente di carico: 30 mA nominali a 230 V

Impedenza: 7,7 k Ω nominali, protetti da PTC

Carico interno: 6,9 W a 230 V

Nota: questa funzione offre un metodo pratico per controllare gli interruttori automatici RCD. Non è intesa per controllare l'efficienza degli interruttori stessi. L'efficienza degli interruttori automatici RCD va controllata durante la prova degli RCD, la misura o il controllo dell'apparecchiatura, secondo quando previsto dalla Direttiva IEC 61557-1 e IEC 61557-6.

Display: a cristalli liquidi a 3 cifre (conteggio massimo di 999)

Tensione di attivazione del display: 8 V c.a., 4,5 V c.c.

Risoluzione della tensione: 1 V (c.a. o c.c.)

Precisione display a cristalli liquidi:

V c.a.: \pm (2,5% della lettura di + 4 V)

V c.c.: \pm (1% di lettura + 2 V)

Categorie di misura

Queste definizioni sono derivate dallo standard internazionale sulla sicurezza per la coordinazione dell'isolamento per le apparecchiature di misura, controllo e laboratorio. Queste categorie di misura vengono spiegate nei dettagli dall'International Electrotechnical Commission; consultare la documentazione: IEC 61010-1 o IEC 60664.

Categoria di misura I

Livello segnale. Apparecchiature elettroniche o di telecomunicazioni, o parte delle stesse. Tra gli esempi compaiono circuiti elettronici di protezione da transienti all'interno di fotocopiatrici e modem.

Categoria di misura II

Livello locale. Elettrodomestici, apparecchiature portatili e circuiti con cavo di alimentazione. Tra gli esempi compaiono lampade, televisori e circuiti a lunga diramazione.

Categoria di misura III

Livello distribuzione. Macchine ad installazione permanente e circuiti ad esse collegati. Tra gli esempi compaiono sistemi convogliatori e pannelli di interruttori automatici principali dell'impianto elettrico di un edificio.

Categoria di misura IV

Livello forniture primarie. Linee sospese ed altri sistemi di cablaggio. Tra gli esempi compaiono cavi, multimetri, trasformatori ed altre apparecchiature esterne collegate all'utility di alimentazione.

Dichiarazione di conformità

Greenlee Textron Inc. è una società certificata ISO 9000 (2000) per i nostri sistemi di gestione della qualità.

Lo strumento contenuto è stato controllato e/o calibrato usando apparecchiatura registrata presso il National Institute for Standards and Technology (NIST).

Manutenzione

⚠ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica:

- Non tentare di smontare o riparare questa unità. Non contiene parti riparabili dall'utente.
- Non esporre questa unità a temperature estreme o alta umidità. Consultare le "Specifiche".

La mancata osservanza di queste precauzioni può causare lesioni a persone o danni all'unità.

Sostituzione della batteria

⚠AVVERTENZA

Pericolo di scossa elettrica:

- Non azionare con la custodia o il vano batteria aperti.
- Prima di aprire la custodia o il coperchio della batteria, togliere i conduttori di prova dal circuito e spegnere l'unità.

L'inosservanza di queste avvertenze potrebbe causare gravi infortuni personali o la morte.

1. Scollegare l'unità dal circuito.
2. Togliere le due viti dal coperchio del vano batteria.
3. Togliere il coperchio.
4. Sostituire la batteria (osservarne la polarità).
5. Rimontare il coperchio e le viti.

Pulitura

Pulire periodicamente la custodia con un panno umido e detergente neutro; non usare abrasivi o solventi.

Garanzia limitata a vita

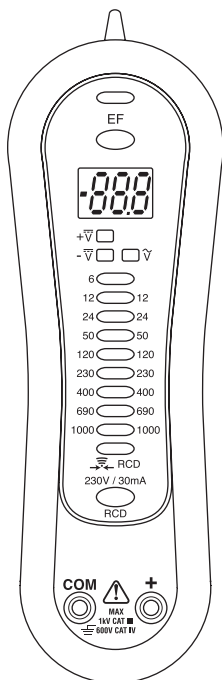
Greenlee Textron Inc. garantisce all'acquirente originale di questi prodotti che l'uso degli stessi sarà libero da difetti di manodopera e materiale per la loro vita utile, ad eccezione di usura naturale ed abuso. Questa garanzia è soggetta alle stesse condizioni contenute nella garanzia limitata di un anno, standard della Greenlee Textron Inc.

BEDIENUNGSANLEITUNG



GREENLEE®

A Textron Company



GT-65e • GT-95e

Spannungs- und Durchgangsprüfer



Vor Bedienung oder Wartung dieses Messgerätes bitte alle Anweisungen und Sicherheitsinformationen in diesem Handbuch genau **durchlesen** und **beachten**.

Beschreibung

Die Spannungs- und Durchgangsprüfer GT-65e und GT-95e von Greenlee sind zur Spannungsmessung und Durchgangsprüfung vorgesehen. Jedes Modell verfügt über LEDs zur Anzeige von häufig gemessenen Spannungen. Darüber hinaus verfügen sie über kontaktlose und Einkopf-Spannungsnachweismöglichkeiten.

Ferner ist der GT-95e mit einer leicht ablesbaren LCD-Anzeige und einem Schwingererger zur Anzeige der Messung von WS-Spannung ausgestattet. Dieses Modell kann einen FI-Schutzschalter auslösen. Die LEDs leuchten bei Niederspannung grün und wechseln zu rot, wenn die gemessene Spannung eine Stromschlaggefahr darstellt.

Beide Modelle verfügen über eine Anzeige-Selbsttest-Funktion, mit der die Funktionalität der die Spannung anzeigenden LEDs, des Durchgangspiepers und der LCD-Anzeige des GT-95e geprüft werden kann.

Sicherheitsvorkehrungen

Sicherheitsvorkehrungen sind bei der Verwendung und der Wartung der Geräte und Ausrüstung von Greenlee entscheidend. Die vorliegende Anleitung und etwaige am Gerät angebrachte Beschriftungen geben Hinweise zur Vermeidung von Gefahren und gefährlichen Praktiken in Bezug auf die Handhabung dieses Geräts. Bitte alle hier angegebenen Sicherheitshinweise beachten.

Zweck dieses Handbuchs

Dieses Handbuch dient dazu, das Personal mit den sicheren Betriebs- und Wartungsverfahren für die Prüfgeräte GT-65e und GT-95e von Greenlee zur Bestimmung von Spannung und Durchgang vertraut zu machen.

Bitte dieses Handbuch allen Mitarbeitern zugänglich machen. Ersatz-Handbücher sind auf Anfrage kostenlos erhältlich.



Dieses Produkt nicht wegwerfen.

Recycling-Informationen sind unter www.greenlee.com nachzulesen.

Alle technischen Daten sind Nennwerte. Bei Designverbesserungen sind Änderungen der Nennwerte vorbehalten. Greenlee Textron Inc. haftet nicht für Schäden, die sich aus der falschen Anwendung oder dem Missbrauch seiner Produkte ergeben.

® Eingetragen: Die Farbe Grün für elektrische Testgeräte ist eine eingetragene Marke von Greenlee Textron Inc.

DIESES HANDBUCH BITTE AUFBEWAHREN

Wichtige Sicherheitsinformationen



SICHERHEITS- WARNSYMBOL

Dieses Symbol macht auf gefährliche oder riskante Praktiken aufmerksam, die zu Schäden oder Verletzungen führen können. Das Signalwort, wie nachfolgend definiert, gibt den Schweregrad der Gefahr an. Der dem Signalwort folgende Hinweis informiert darüber, wie die Gefahr verhindert oder vermieden wird.

▲ GEFAHR

Akute Gefahr, die bei Nichtvermeiden zu schweren Verletzungen oder zum Tod FÜHRT.

▲ WARNUNG

Gefahr, die bei Nichtvermeiden zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen KANN.

▲ VORSICHT

Gefahr oder unsichere Praktiken, die bei Nichtvermeiden zu Verletzungen oder Sachschäden führen KÖNNEN.



▲ WARNUNG

Vor Betrieb oder Wartung dieses Geräts die Bedienungsanleitung sorgfältig **durchlesen** und **beachten**. Mangelndes Verständnis der sicheren Betriebsweise dieses Geräts kann zu Unfällen mit schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Wichtige Sicherheitsinformationen



⚠️ WARNUNG

Stromschlaggefahr:

Das Berühren von Stromkreisen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

⚠️ WARNUNG

Stromschlag- und Brandgefahr:

- Dieses Gerät darf weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Das Gerät nicht benutzen, wenn es nass oder beschädigt ist.
- Nur für die jeweilige Anwendung geeignete Messleitungen oder Zubehör verwenden. Die Kategorie und Nennspannung der Messleitungen bzw. Zubehörteile beachten.
- Vor dem Einsatz die Messleitungen oder Zubehörteile überprüfen. Sie müssen sauber und trocken und die Isolation muss in einem guten Zustand sein.
- Dieses Gerät darf nur zu seinem vom Hersteller bestimmten Zweck, wie in dieser Anleitung beschrieben, verwendet werden. Davon abweichende Verwendungszwecke beeinträchtigen u.U. den vom Gerät gebotenen Schutz.

Das Nichtbeachten dieser Warnungen könnte zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

⚠️ WARNUNG

Stromschlaggefahr:

- Zwischen zwei Eingangsanschlüssen bzw. einem Eingangsanschluss und der Erdung nicht mehr als die Nennspannung anlegen.
- Die Messleitungen vor der Barriere oder die nicht isolierten Teile des Zubehörteils dürfen nicht berührt werden.

Das Nichtbeachten dieser Warnungen könnte zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Wichtige Sicherheitsinformationen

⚠️ WARNUNG

Stromschlaggefahr:

- Das Gerät nicht mit offenem Gehäuse oder offenem Batteriefachdeckel benutzen.
- Vor dem Öffnen des Gehäuses oder Batteriefachdeckels die Messleitungen vom Stromkreis entfernen und das Gerät ausschalten.

Das Nichtbeachten dieser Warnungen könnte zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

⚠️ WARNUNG

Stromschlaggefahr:

- Das Gerät ausschalten und die Stromzufuhr blockieren, wenn es nicht zur Messung der Spannung eingesetzt wird. Darauf achten, dass alle Kondensatoren entladen sind. Es darf keine elektrische Spannung vorhanden sein.
- Die Verwendung dieses Geräts in der Nähe von Anlagen, die elektromagnetische Störungen hervorrufen, kann zu instabilen bzw. ungenauen Messwerten führen.

Das Nichtbeachten dieser Warnungen könnte zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

⚠️ VORSICHT

Stromschlaggefahr:

Bei an einer Komponente oder einem Stromkreis angeschlossenen Messleitungen darf die Messfunktion nicht geändert werden.

Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

⚠️ VORSICHT

Stromschlaggefahr:

Bei der Prüfung von in Zweidrahtsystemen eingebauten FI-Schutzschaltern (kein Erdungskabel vorhanden) kann es vorkommen, dass vom Prüfgerät fälschlicherweise ein nicht ordnungsgemäßer Betrieb des FI-Schutzschalters angezeigt wird. Falls dieser Fall eintritt, den Betrieb des FI-Schutzschalters mithilfe der Test- und Reset-Tasten erneut überprüfen. Mit der Testtasten-Funktion des FI-Schutzschalters wird ein ordnungsgemäßer Betrieb angezeigt.

Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

Wichtige Sicherheitsinformationen

▲ VORSICHT

Stromschlaggefahr:

- Dieses Gerät nicht auseinandernehmen bzw. daran keine Reparaturen vornehmen. Es enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können.
- Das Gerät keinen extremen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit aussetzen. Weitere Hinweise sind unter „Technische Daten“ zu finden.

Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

▲ VORSICHT

Stromschlaggefahr:

Bei den auf den Prüfgeräten befindlichen Spannungen handelt es sich um Nennspannungen bzw. Nennspannungsbereiche. Diese Prüferäte dürfen nur an Anlagen mit den angegebenen Nennspannungen bzw. Nennspannungsbereichen eingesetzt werden.

Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

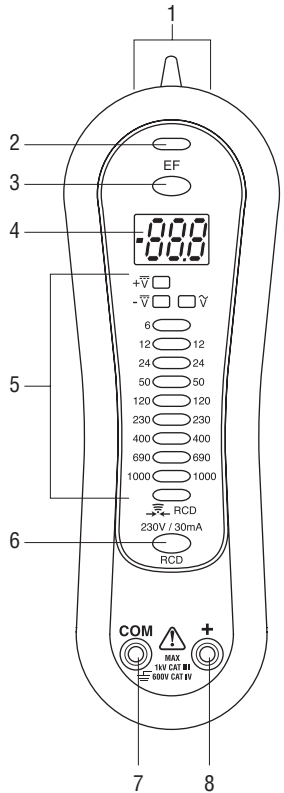
WICHTIG

Die die Spannung anzeigenden LEDs sind batteriebetrieben (intern) und werden nicht von dem geprüften System gespeist. Die Eingangsimpedanz bei der Spannungsprüfungsfunktion beträgt bis zu 460 k Ω . Aus diesem Grund ist die Beeinflussung der Komponenten der geprüften Anlage durch den Messstrom geringfügig. Der Spitzenstrom I_s bei der höchsten Nennspannung von 1000 V AC beträgt:

$$I_s = 1000 \text{ V} \times 1,414 / 460000 \text{ } \Omega = 2,5 \text{ mA}$$

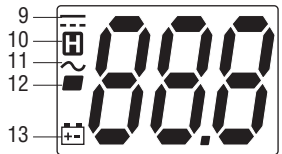
Bezeichnungen

1. Antenne für die berührungslose Spannungsprüfung (EF)
2. LED für die berührungslose Spannungsprüfung (EF)
3. Taste für die berührungslose Spannungsprüfung (EF)
4. Anzeige (nur beim GT-95e)
5. LED-Anzeigen
6. Prüftaste für FI-Schutzschalter (nur beim GT-95e)
7. Eingangsanschluss (-, Masse oder Erde) für alle Messungen
8. Eingangsanschluss (+) für alle Messungen



Anzeigesymbole

9. Spannung – Gleichstrom
10. Auto-Hold-Funktion aktiviert
11. Spannung – Wechselstrom
12. Polaritätsanzeige
13. Anzeige niedrige Batterieladung



Symbole am Gerät

- Warnhinweis – Bedienungsanleitung lesen
- Stromschlaggefahr
- Doppelisolation
- Das Produkt entsprechend den Anweisungen des Herstellers recyceln.

Einsatz der Funktionen

- **EF** Drücken und gedrückt halten, um das um stromführende Leiter befindliche elektrische Feld festzustellen. Die EF LED blinkt einmal und das Gerät gibt ein kurzes Tonsignal aus. Die Signalstärke wird durch das akustische Signal und ein Aufblinken der EF LED angezeigt. Beim GT-95e wird die Signalstärke auch auf der Anzeige durch eine Reihe von Strichen dargestellt.
 - Die im Prüfgerät integrierte Antenne (siehe Abschnitt „Bezeichnungen“ auf der vorherigen Seite) kann zum Abtasten von spannungsführenden Stromkreisen oder zur Ortung einer Unterbrechung in einem Draht verwendet werden.
 - Für präzisere Messungen, wie z. B. Unterscheidung zwischen stromführenden und Masseanschlussdrähten, kann eine Messleitung an den Eingangsanschluss (+) angeschlossen und als Abtastspitze benutzt werden.
- **Auto-Hold** Diese Funktion wird automatisch aktiviert, wenn das Prüfgerät nach einer Spannungsmessung abgenommen wird. Auf den LEDs blinkt der zuletzt gemessene Wert 10 Sekunden lang. Auf der LCD-Anzeige des GT-95e werden der zuletzt gemessene Wert sowie das Symbol  angezeigt. Beide Messleitungen müssen ungefähr gleichzeitig von den Prüfpunkten abgenommen werden, da sonst eventuell beim Auto-Hold ein niedrigerer Wert angezeigt wird.
- **Überspannungs-Warnhinweis** Bei Überschreiten dieser Pegel blinkt die 1000 V AC/V DC LED auf. Auf der LCD-Anzeige des GT-95e wird bei einer Spannung von über 1000 V AC oder DC „OL“ angezeigt.
- **Anzeigen-Selbsttest** Die beiden Messleitungen kurzschließen. Die Durchgangs-LED leuchtet auf und das Gerät gibt ein Tonsignal aus. Mit kurzgeschlossenen Messleitungen die **EF**-Taste drücken und gedrückt halten. Der Piepser schaltet sich aus. Die eine Spannung von 13 Volt anzeigende LEDs leuchten ca. 2–3 Sekunden auf und schalten sich dann aus. Beim GT-95e wechseln fünf der LEDs die Farbe von grün zu rot, und alle Ziffern und Symbole auf der LCD-Anzeige werden angezeigt. Die LEDs , ,  und  blinken noch zweimal, wenn die Batteriespannung niedrig ist. Am Ende der Prüfung schalten sich die Durchgangs-LED und der Piepser wieder ein.
- **Stromschlaggefahr-Warnhinweis (nur beim GT-95e)** Die Spannungs-LEDs sind rot, wenn die gemessene Spannung über 70 V DC/33 V AC liegt. Liegen die Werte unterhalb dieser Pegel, sind die LEDs grün.
- **Schwingerreger (nur beim GT-95e)** Ist diese Option aktiviert, wird vom Schwingerreger signalisiert, dass eine AC-Spannung von mindestens 15 V zwischen den Messleitungen vorhanden ist. Zur Aktivierung bzw. Deaktivierung dieser Funktion die Leitungen von der Spannungs- bzw. Durchgangsquelle abnehmen. Zuerst die Taste **RCD (FI-Schutzschalter)** und dann die Taste **EF** drücken und gedrückt halten.
 - Der Schwingerreger bleibt eingeschaltet, bis die Tasten losgelassen werden. So wird sichergestellt, dass diese Funktion aktiviert ist.
 - Der Schwingerreger schaltet sich kurz ein, um zu signalisieren, dass diese Funktion deaktiviert worden ist.

Betrieb



⚠️ WARNUNG

Stromschlaggefahr:

Das Berühren von Stromkreisen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

⚠️ VORSICHT

Stromschlaggefahr:

- Bei an einer Komponente oder einem Stromkreis angeschlossenen Messleitungen darf die Messfunktion nicht geändert werden.
- Wenn das Messgerät in einer lauten Umgebung verwendet wird, muss sichergestellt werden, dass der akustische Warnhinweis des Messgeräts hörbar ist.

Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

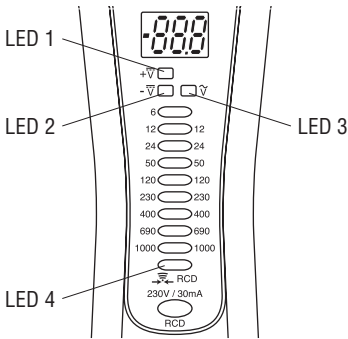
1. Siehe „Typische Messungen“ für spezifische Messanleitungen.
2. Anweisungen zur Prüfung sind in der Prüftabelle zu finden.
3. Den Anzeigen-Selbsttest wie in “Einsatz der Funktionen” durchführen. Das Gerät an einem funktionierenden Stromkreis oder einer funktionsfähigen Komponente testen.
 - Wenn das Messgerät an einem funktionierenden Stromkreis nicht wie erwartet funktioniert, die Batterien austauschen.
 - Wenn das Messgerät anschließend immer noch nicht wie erwartet funktioniert, das Gerät zur Reparatur an Greenlee einsenden. Siehe Anleitungen hierzu unter „Garantie“.
4. Den Messwert von dem zu testenden Stromkreis oder der zu testenden Komponente ablesen. Die LEDs bzw. die LCD-Anzeige nicht vor bzw. während einer Prüfung abdecken. Die LEDs leuchten wie in der LED-Tabelle dargestellt auf.
5. Das Messgerät erneut an einem funktionierenden Stromkreis oder einer funktionstüchtigen Komponente testen, um den korrekten Betrieb des Prüfgeräts zu prüfen.

Betrieb (Fortsetzung)

Prüftabelle

Zur Messung/ Prüfung von:	Die rote Messleitung anschießen an:	Die schwarze Messleitung anschießen an:	Das Prüfgerät zeigt an:
Durchgang	Zu prüfende Komponente bzw. zu prüfender Stromkreis	Zu prüfende Komponente bzw. zu prüfender Stromkreis	Ton für Widerstand von 0 bis 50 k Ω (ungefährer Bereich)
Spannung – Wechselstrom	Zu prüfende Komponente bzw. zu prüfender Stromkreis	Zu prüfende Komponente bzw. zu prüfender Stromkreis	Spannung von mindestens 8 V*
Spannung – Gleichstrom	Zu prüfende Komponente bzw. zu prüfender Stromkreis	Zu prüfende Komponente bzw. zu prüfender Stromkreis	Spannung von mindestens 4,5 V, plus Polarität*
FI- Schutzschalter (nur beim GT-95e)	Stromführende Leitung	Erde	Siehe „Typische Messungen“ für komplette Prüfanleitungen.

* Auf dem GT-95e wird die Spannung auch auf der LCD-Anzeige angezeigt.

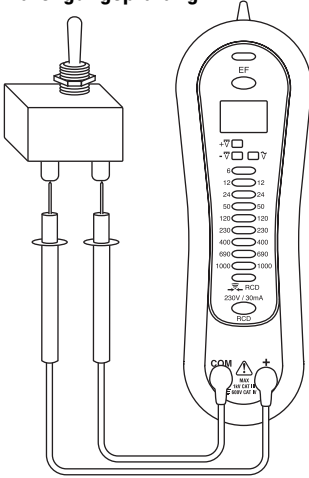


LED-Tabelle

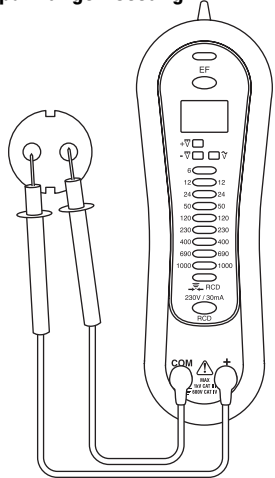
LED, aufleuchtend	Bedeutung
LED 1	Positiv (+) DC von min. 4,5 V
LED 2	Negativ (-) DC von min. 4,5 V
LED 3	AC von mindestens 8 V
Nur LED 4	Durchgang vorhanden
Andere Spannungs-LEDs	Ungefährer Spannungspegel

Typische Messungen

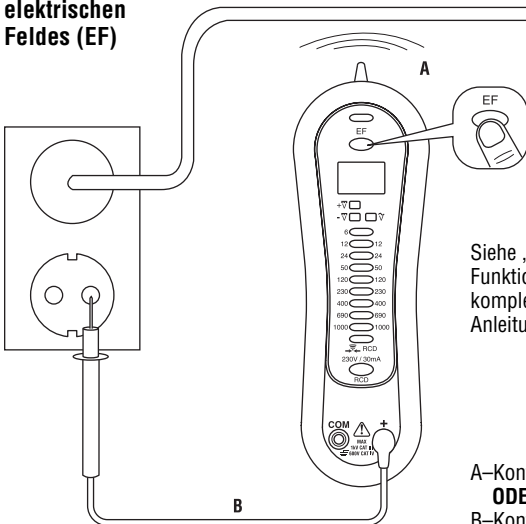
Durchgangsprüfung



Spannungsmessung



Nachweis eines elektrischen Feldes (EF)



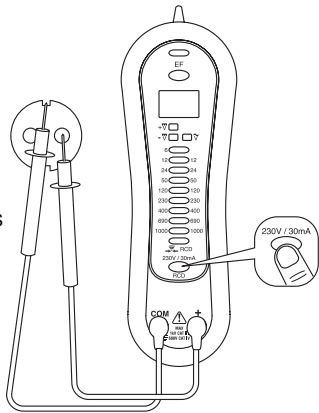
Siehe „Einsatz der Funktionen“ für komplette Anleitungen.

A–Kontaktlos
ODER
B–Kontakt

Typische Messungen

Prüfung des FI-Schutzschalters (nur beim GT-95e)

- Die Installationsanleitungen des Herstellers des FI-Schutzschalters zu Rate ziehen, um festzustellen, ob der FI-Schutzschalter gemäß den Spezifikationen des Herstellers eingebaut worden ist.
- Die korrekte Verdrahtung der Steckbuchse und aller extern angeschlossenen Steckbuchsen im Abzweigstromkreis überprüfen.
- Die Testtaste des im Stromkreis eingebauten FI-Schutzschalters betätigen. Der FI-Schutzschalter muss ausgelöst werden.
 - Ist dies nicht der Fall, darf der Stromkreis nicht verwendet werden. Einen Elektriker zu Rate ziehen.
 - Wird der FI-Schutzschalter ausgelöst, diesen zurücksetzen. Dann das GT-95e wie dargestellt an die zu prüfende Steckbuchse anschließen.
- Bei der Prüfung des Zustands des FI-Schutzschalters die Taste **RCD** (FI-Schutzschalter) am GT-95e mindestens 6 Sekunden lang drücken.
 - Die Durchgangs-/FI-Schutzschalter-LED schaltet sich ein, wenn die Taste RCD (FI-Schutzschalter) gedrückt wird. Sie schaltet sich aus, wenn der FI-Schutzschalter ausgelöst wird.
 - Wird der FI-Schutzschalter des GT-95e nicht ausgelöst, mit einem Prüfgerät, das IEC 61557-6 entspricht, eine umfassende Prüfung vornehmen. Wird der FI-Schutzschalter immer noch nicht ausgelöst, deutet dies auf Folgendes hin:
 - Ein Verdrahtungsproblem mit einem voll betriebsfähigen FI-Schutzschalter oder
 - eine korrekte Verdrahtung mit einem defekten FI-Schutzschalter.
 Einen Elektriker zu Rate ziehen, um den Zustand der Verdrahtung und des FI-Schutzschalters zu prüfen.



▲ VORSICHT

Stromschlaggefahr:

Bei der Prüfung von in Zweidrahtsystemen eingebauten FI-Schutzschaltern (kein Erdungskabel vorhanden) kann es vorkommen, dass vom Prüfgerät fälschlicherweise ein nicht ordnungsgemäßer Betrieb des FI-Schutzschalters angezeigt wird. Falls dieser Fall eintritt, den Betrieb des FI-Schutzschalters mithilfe der Test- und Reset-Tasten erneut überprüfen. Mit der Testtasten-Funktion des FI-Schutzschalters wird ein ordnungsgemäßer Betrieb angezeigt.

Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

Technische Daten und Genauigkeit

Polarität: Automatisch

Spannungsbereich: 8 bis 1000 V AC, 4,5 bis 1000 V DC
 Interne Grundlast: 0,8 W bei 600 V (Näherungswert)

Eingangsimpedanz: 460 k Ω || 160 pF (Nennwert)

Anzahl der LEDs: 14

LED-Schwelle: In der folgenden Tabelle werden die Nennschwellenwerte aufgeführt. Der garantierte Schwellenwert ist 85 % der angegebenen Spannung.

Zulässige Abweichung bei AC: \pm (2,5 % des Messwerts + 4 V)

Zulässige Abweichung bei DC: \pm (1 % des Messwerts + 2 V)

Angabe	Schwellenwert (Threshold)
6 (nur bei DC)	4,8
12	9,6
24	19,2
50	40
120	96
230	184
400	320
690	552
1000	800

Frequenzbereich: DC und 45 bis 65 Hz

Prüfstrom: geringer als 2,5 mA

Temperaturkoeffizient: Nennwert 0,15 x (angegebene Genauigkeit) pro Grad °C unter 18 °C oder über 28 °C

Drahtloser Nachweis eines elektrischen Feldes (EF):

Anzeige: Die Balkendiagrammsegmente und die akustischen Signale entsprechen der Feldstärke.

Nachweisfrequenz: 50/60 Hz

Erfassungsantenne: An der Oberseite des Geräts

Typische Spannung	Balkendiagrammanzeige des GT-95e
15 V bis 55 V	–
30 V bis 95 V	– –
55 V bis 170 V	– – –
über 120 V	– – – –



Technische Daten und Genauigkeit (Fortsetzung)

Durchgangsprüfung: 0 bis 50 k Ω

Prüfstrom (typischer Wert): 1,0 μ A

Leerlaufspannung: unter 1,0 V DC

Anzeige: Tonsignal und LED

Betriebsbedingungen: Für eine genaue Anzeige muss das Prüfgerät innerhalb dieser Grenzwerte betrieben werden.

Temperatur: -10 °C bis 55 °C (14 °F bis 131 °F)

Relative Luftfeuchtigkeit: 20 % bis 96 %

Höhe über NN: maximal 2.000 m

Verschmutzungsgrad: 2

Nur in Innenräumen verwenden

Lagerbedingungen: -10 °C bis 55 °C (14 °F bis 131 °F),

weniger als 96 % relative Luftfeuchtigkeit

Batterie herausnehmen

Batterie: Zwei 1,5-V-Batterien (AAA, NEDA 24A oder IEC LR03)

Messkategorien: KAT IV, 600 V / KAT III, 1000 V

CE-Konformität:

EMV: EN61326 (1997, 1998/A1), EN61000-4-2 (1995) und EN61000-4-3 (1996). Leistung ist angegeben in einem HF-Feld von 3 V/m. Leistung über 3 V/m ist nicht angegeben. Nur für die LCD-Anzeige des GT-95e: In einem HF-Feld von 3 V/m der angegebenen Genauigkeit 45 Zeichen hinzufügen.

Sicherheit: EN61243-3 Spannungsklasse B, EN61010-1 und IEC 61010-1 2nd Edition (2001)

Schutzart: IP51

Nur für den GT-95e

Prüfung des FI-Schutzschalters (nur für Stromkreise mit einer Nennspannung von 230 V – diese Funktion ist bei Spannungen über 270 V und unter 120 V deaktiviert):

Laststrom: 30 mA nominell bei 230 V

Impedanz: 7,7 k Ω nominell, durch PTC-Widerstand geschützt

Interne Last: 6,9 W bei 230 V

Hinweis: Mithilfe dieser Funktion können die FI-Schutzschalter bequem geprüft werden. Sie ist nicht dazu gedacht, die Wirksamkeit der Schutzschalter zu prüfen. Die Wirksamkeit von FI-Schutzschaltern ist durch Prüf-, Mess- und Überwachungsgeräte für FI-Schutzschalter im Rahmen von IEC 61557-1 und IEC 61557-6 zu prüfen.

Anzeige: 3-Ziffer-LCD (mit maximal 999 Punkten)

Anzeigenspannung beim Einschalten: 8 V AC, 4,5 V DC

Spannungsauflösung: 1 V (AC oder DC)

LCD-Genauigkeit:

ACV: \pm (2,5 % des Messwerts + 4 V)

DCV: \pm (1 % des Messwerts + 2 V)

Messkategorien

Diese Definitionen stammen aus den internationalen Sicherheitsnormen für Isolierungen – abgestimmt auf die Anwendbarkeit bei Mess-, Steuer- und Laborgeräten. Genauere Beschreibungen dieser Messkategorien sind in den Veröffentlichungen IEC 61010-1 or IEC 60664 der International Electrotechnical Commission zu finden.

Messkategorie I

Signalebene. Elektronische und Telekommunikationsgeräte oder deren Teile. Dazu gehören beispielsweise elektronische Schaltkreise mit Überspannungsschutz in Fotokopiergeräten oder Modems.

Messkategorie II

Lokalebene. Haushaltgeräte, tragbare Geräte und die Stromnetze, an denen sie angeschlossen sind. Dazu gehören beispielsweise Lampen, Fernsehgeräte und lange Abzweigkreise.

Messkategorie III

Verteilungsebene. Fest installierte Maschinen und die Netze, an denen sie fest angeschlossen sind. Dazu gehören beispielsweise Förderanlagen und die Hauptstromunterbrechungsschalttafeln der elektrischen Anlage eines Gebäudes.

Messkategorie IV

Primärversorgungsebene. Freileitungen und andere Kabelsysteme. Dazu gehören beispielsweise Kabel, Elektrizitätszähler, Transformatoren und sonstige Anlagen im Freien, die der Stromversorgungsgesellschaft gehören.

Konformitätserklärung

Greenlee Textron Inc. ist für seine Qualitätsverwaltungssysteme gemäß ISO 9000 (2000) zertifiziert.

Das gelieferte Gerät wurde mit Betriebsmitteln überprüft bzw. kalibriert, die zum National Institute for Standards and Technology (NIST) rückführbar sind.

Wartung

▲ VORSICHT

Stromschlaggefahr:

- Dieses Gerät nicht auseinandernehmen bzw. daran keine Reparaturen vornehmen. Es enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können.
- Das Gerät keinen extremen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit aussetzen. Weitere Hinweise sind unter „Technische Daten“ zu finden.

Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

Austausch der Batterie

▲ WARNUNG

Stromschlaggefahr:

- Das Gerät nicht mit offenem Gehäuse oder offenem Batteriefachdeckel benutzen.
- Vor dem Öffnen des Gehäuses oder Batteriefachdeckels die Messleitungen vom Stromkreis entfernen und das Gerät ausschalten.

Das Nichtbeachten dieser Warnungen könnte zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

1. Das Gerät vom Stromkreis trennen.
2. Die beiden Schrauben aus dem Batteriefachdeckel herausschrauben.
3. Den Deckel des Batteriefachs abnehmen.
4. Die Batterien austauschen (dabei die Polarität beachten).
5. Den Deckel wieder aufsetzen und mit den Schrauben sichern.

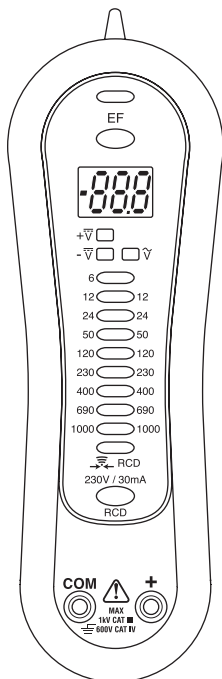
Reinigung

Das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel abwischen. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

Lebenslange beschränkte Garantie

Greenlee Textron Inc. garantiert dem Erstkäufer dieser Produkte, dass sie unter Ausschluss von normalem Verschleiß oder Missbrauch für den Zeitraum ihrer Nutzungsdauer frei von Bearbeitungs- und Materialfehlern sind. Diese Garantie unterliegt denselben Bedingungen, die auch für die standardmäßige beschränkte Einjahresgarantie von Greenlee Textron Inc. gelten.

MANUEL D'INSTRUCTIONS



GT-65e • GT-95e

Verificadores de tensión y continuidad



Lea y entienda todas las instrucciones y la información sobre seguridad que aparecen en este manual, antes de manejar esta herramienta o darle mantenimiento.

Descripción

Los Verificadores de tensión y continuidad GT-65e y GT-95e de Greenlee han sido diseñados para medir tensión y verificar continuidad. Cada modelo incluye diodos emisores de luz (LED) para indicar tensiones comunes. Incluyen además la capacidad de detectar tensión mediante onda sencilla y sin contacto.

Asimismo, el modelo GT-95e cuenta con una pantalla de cristal líquido (LCD) fácil de leer y un vibrador para indicar mediciones de tensión de CA. Este modelo puede accionar un detector de corriente residual (RCD). Los diodos emisores de luz (LED) brillan de color verde a tensiones bajas y cambian a color rojo cuando la tensión medida representa un peligro de descarga eléctrica.

Ambos modelos incluyen una función de autoverificación del indicador que le permite al usuario verificar la funcionalidad de los diodos emisores de luz (LED) indicadores de tensión, el emisor de tono audible de continuidad y la pantalla de cristal líquido (LCD) de la unidad GT-95e.

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 los Verificadores de tensión y continuidad, modelos GT-65e y GT-95e de Greenlee.

Manténgalo siempre al alcance de todo el personal. Puede obtener copias adicionales de manera gratuita, previa solicitud.



¡No deseche ni descarte este producto!

Para información sobre reciclaje, visite www.greenlee.com.

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

® Registrado: El color verde para instrumentos de verificación eléctricos es una marca registrada de Greenlee Textron Inc.

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.

ATENCIÓN

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 podría 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 podrían sufrirse lesiones graves 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 más adelante de la barrera, ni ninguna parte del accesorio que carezca de forro aislante.

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

Importante Información sobre Seguridad

ADVERTENCIA

Peligro de electrocución:

- No opere esta unidad con la caja o la tapa del compartimento de las baterías abierta.
- Antes de abrir la caja o la tapa del compartimento de las baterías, retire del circuito los cables de prueba y apague la unidad.

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

ADVERTENCIA

Peligro de electrocución:

- A menos que vaya a medir tensión, apague y bloquee la energía. Asegúrese 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.

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

ATENCIÓN

Peligro de electrocución:

No cambie la función de medición mientras los cables de prueba estén conectados a un componente o circuito.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse lesiones o daños a la unidad.

ATENCIÓN

Peligro de electrocución:

Al verificar Detectores de Corriente Residual (RCD) en sistemas bifilares (sin cable de conexión a tierra), el verificador podría indicar erróneamente que el RCD no está funcionando de manera correcta. Si esto sucede, vuelva a verificar el funcionamiento del RCD mediante los botones de prueba y restablecimiento. La función del botón de prueba del RCD demostrará el funcionamiento correcto.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse lesiones o daños a la unidad.

Importante Información sobre Seguridad

ATENCIÓN

Peligro de electrocución:

- No desarme ni 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 unidad.

ATENCIÓN

Peligro de electrocución:

Las tensiones marcadas en estos verificadores son tensiones nominales o rangos de tensiones nominales. Estos verificadores sólo deben utilizarse en las instalaciones que tienen las tensiones nominales o rangos de tensiones nominales especificados.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse lesiones o daños a la unidad.

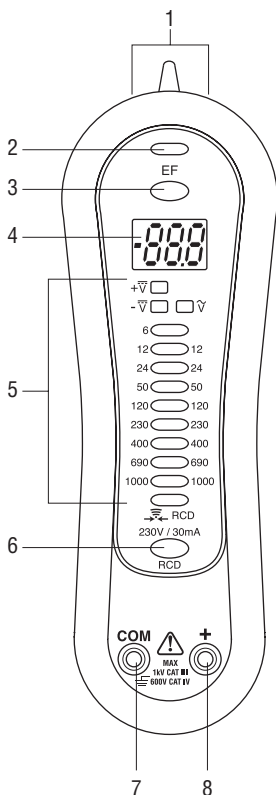
IMPORTANTE

Todos los LED de indicación de tensión son energizados por las baterías internas y no por el sistema bajo prueba. La impedancia de entrada de la función de medición de tensión es tan alta como 460 k Ω , por lo tanto, la influencia de la corriente de medición sobre los componentes de la instalación bajo prueba es inapreciable. La corriente pico I_s que se produce a la máxima tensión nominal de 1000V CA es:

$$I_s = 1000 \text{ V} \times 1,414 / 460000 \text{ } \Omega = 2,5 \text{ mA}$$

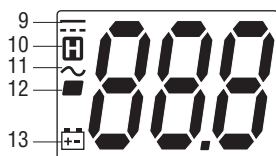
Identificación

1. Antena de detección de tensión sin contacto (EF)
2. LED de detección de tensión sin contacto (EF)
3. Botón de detección de tensión sin contacto (EF)
4. Pantalla (modelo GT-95e solamente)
5. Diodos emisores de luz (LED)
6. Botón de verificación RCD (modelo GT-95e solamente)
7. Terminal de entrada a tierra, común (COM), o negativa, para todo tipo de mediciones
8. Terminal de entrada positiva (+) para todas las mediciones



Iconos de la pantalla






9. Voltios de CC
10. Se activa la función de Retención automática
11. Voltios de CA
12. Indicador de polaridad
13. Indicador de batería baja




Símbolos en la unidad

- Advertencia—Lea el manual de instrucciones
- Peligro de electrocución
- Doble forro aislante
- Recicle el producto de acuerdo con lo establecido en las direcciones del fabricante

Cómo utilizar las distintas funciones

- **EF** Oprima y no suelte este botón para detectar el campo eléctrico alrededor de los conductores portadores de corriente. El LED EF parpadeará una vez, y el emisor de tono audible emitirá un sonido corto. La intensidad de la señal se indica por medio del tono y el parpadeo del LED EF. Para el modelo GT-95e, la intensidad de la señal también se muestra como una serie de guiones en la pantalla.
 - Utilice la antena integrada del verificador (consulte la sección “Identificación” en la página anterior) a fin de rastrear circuitos activados o localizar un punto de rotura en un alambre.
 - Para obtener una mayor precisión, por ejemplo al distinguir entre alambres conectados a tierra y alambres portadores de corriente, conecte un cable de prueba a la terminal de entrada + y utilícelo como si fuera una sonda.
- **Retención automática** Esta función se activa automáticamente cuando se retira el verificador después de realizar una lectura de tensión. Los diodos emisores de luz (LED) parpadean durante 10 segundos indicando el último valor medido. La pantalla de cristal líquido (LCD) de la unidad GT-95e retiene el último valor medido y muestra el icono . Ambos cables de prueba deben retirarse de los puntos de prueba aproximadamente al mismo tiempo o de lo contrario la pantalla indicará un valor más bajo durante la retención automática.
- **Advertencia de sobretensión** El LED 1000V CA/V CC parpadea si se excede estos niveles. La pantalla de la unidad GT-95e muestra “OL” por encima de 1000V CA o CC.
- **Autoverificación del indicador** Conecte los dos cables de prueba entre sí para ponerlos en cortocircuito. El LED de continuidad se iluminará, y el emisor de tono audible emitirá un sonido. Con los cables de prueba aún cortocircuitados, oprima y no suelte el botón **EF**. El emisor de tono audible se desactivará. Los 13 diodos emisores de luz (LED) indicadores de tensión se iluminarán durante aproximadamente 2 a 3 segundos y luego se apagarán. En la unidad GT-95e, cinco de los diodos emisores de luz (LED) cambiarán de color verde a rojo, y se podrán ver todos los dígitos y los iconos en la pantalla de cristal líquido (LCD). Los LEDs de , ,  y  destellarán dos veces más cuando la tensión de la batería está baja. Al final de la prueba, el LED de continuidad y el emisor de tono audible se volverán a activar.
- **Advertencia de peligro de descarga eléctrica (Modelo GT-95e solamente)** Los diodos emisores de luz (LED) de tensión aparecen de color rojo si la tensión medida es superior a 70V CC/33V CA. Por debajo de estos niveles, los diodos emisores de luz (LED) aparecen de color verde.
- **Vibrador (Modelo GT-95e solamente)** Si está habilitado, el vibrador indica que una tensión de CA mayor que 15 V se halla presente entre los cables de prueba. Para habilitar o deshabilitar esta función, retire los cables de prueba de cualquier fuente de tensión o continuidad. Oprima y no suelte primero el botón **RCD** y luego el botón **EF**.
 - El vibrador permanecerá encendido hasta que se suelten los botones para confirmar que se ha habilitado la función.
 - El vibrador se encenderá momentáneamente para indicar que se ha deshabilitado la función.

Operación

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

⚠ ATENCIÓN
<p>Peligro de electrocución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No cambie la función de medición mientras los cables de prueba estén conectados a un componente o circuito. • Si se utiliza el verificador en un ambiente o entorno ruidoso, asegúrese que el nivel de sonido del verificador sea perceptible. <p>De no observarse estas precauciones podrían sufrirse lesiones o daños a la unidad.</p>

1. Consulte la sección «Mediciones más comunes» en relación con las instrucciones específicas para cada tipo de medición.
2. Consulte la “Tabla de verificación” en relación con las instrucciones para efectuar verificaciones.
3. Realice una Autoverificación del indicador según como se describe en «Cómo utilizar las distintas funciones». Pruebe la unidad en un circuito o componente que se sabe está funcionando perfectamente.
 - Si la unidad no funciona como debería en un circuito que se sabe está funcionando perfectamente, reemplace las baterías.
 - 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. No cubra los LEDs ni la pantalla LCD, antes de o durante la prueba. Los diodos emisores de luz (LED) se iluminan según se muestra en la Tabla de los LED.
5. Pruebe la unidad nuevamente en un circuito o componente que se sabe que funciona, para comprobar que el verificador todavía funciona.

Operación (continuación)

Tabla de verificación

Para probar/ verificar este valor:	Conecte el cable de prueba de color rojo a:	Conecte el cable de prueba de color negro a:	El verificador indicará:
Continuidad	Componente o circuito bajo prueba	Componente o circuito bajo prueba	Tono para resistencia de 0 a 50 k Ω (aproximadamente)
Tensión de CA	Componente o circuito bajo prueba	Componente o circuito bajo prueba	Tensión de 8 V o mayor*
Tensión de CC	Componente o circuito bajo prueba	Componente o circuito bajo prueba	Tensión de 4,5 V o mayor, más polaridad*
RCD (Modelo GT-95e solamente)	Conductor cargado o energizado	Conexión a tierra	Consulte la sección "Mediciones más comunes" para ver todas las instrucciones de pruebas.

* El modelo GT-95e también muestra la tensión en la pantalla de cristal líquido (LCD).

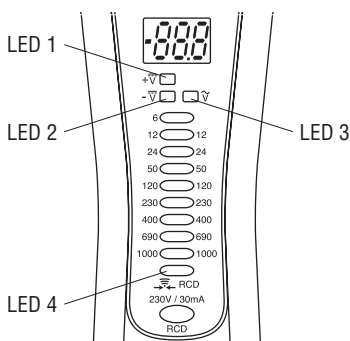
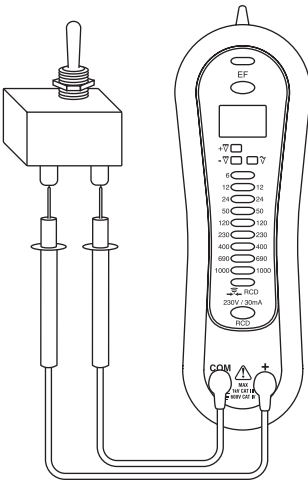


Tabla de los LED

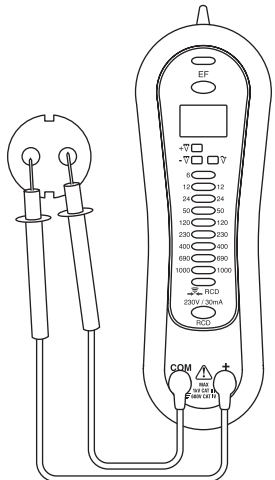
LED iluminado	Indicación
LED 1	CC Positiva (+) de 4,5 V o más
LED 2	CC Negativa (-) de 4,5 V o más
LED 3	CA de 8 V o más
LED 4 solamente	Continuidad presente
Otros diodos emisores de luz (LED) de tensión	Nivel de tensión aproximado

Mediciones más comunes

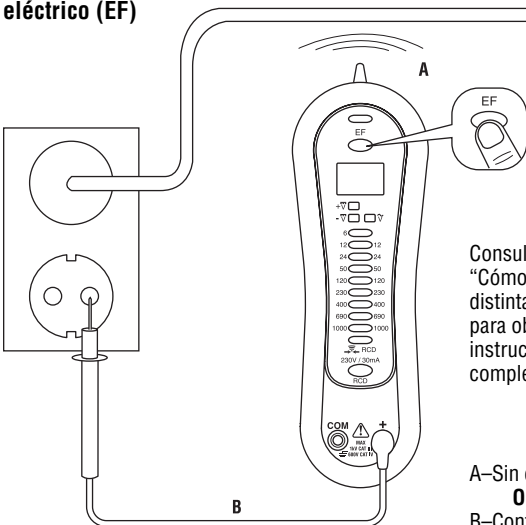
Verificación de continuidad



Medición de tensión



Detección de campo eléctrico (EF)



Consulte la sección
“Cómo utilizar las
distintas funciones”
para obtener
instrucciones
completas.

A–Sin contacto

0

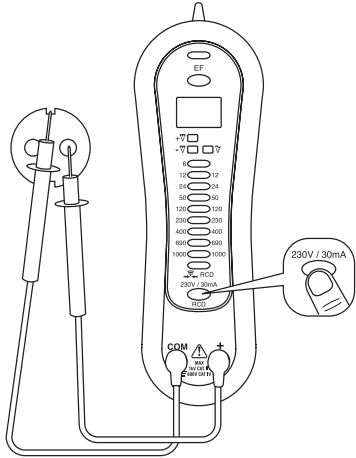
B–Contacto

Mediciones más comunes

Verificación de RCD (Modelo GT-95e solamente)

1. Consulte las instrucciones de instalación del fabricante del RCD para verificar que el RCD esté instalado conforme a las especificaciones del fabricante.
2. Revise para verificar que el receptáculo y todos los receptáculos conectados de manera remota estén cableados correctamente.
3. Opere el botón de prueba del RCD instalado en el circuito. El RCD debe dispararse.
 - Si el RCD no se dispara, no utilice ese circuito. Consulte a un electricista.
 - Si el RCD sí se dispara, restablézcalo. Luego conecte la unidad GT-95e en el receptáculo que se va a verificar, según se muestra.
4. Oprima el botón **RCD** en la unidad GT-95e por un máximo de 6 segundos cuando esté verificando la condición del RCD.
 - El LED RCD/Continuidad se encenderá cuando se oprime el botón RCD. Luego se apagará cuando el RCD se dispara.
 - Si la unidad GT-95e no dispara el RCD, utilice un verificador que cumpla con la norma IEC 61557-6 para llevar a cabo una prueba diagnóstica exhaustiva. Si el RCD aún no se dispara, probablemente:
 - existe un problema de cableado con un dispositivo RCD completamente funcional, o
 - el cableado es correcto pero el dispositivo RCD está averiado.

Consulte a un electricista para verificar las condiciones del cableado y del RCD.



ATENCIÓN

Peligro de electrocución:

Al verificar Detectores de Corriente Residual (RCD) en sistemas bifilares (sin cable de conexión a tierra), el verificador podría indicar erróneamente que el RCD no está funcionando de manera correcta. Si esto sucede, vuelva a verificar el funcionamiento del RCD mediante los botones de prueba y restablecimiento. La función del botón de prueba del RCD demostrará el funcionamiento correcto.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse lesiones o daños a la unidad.

Especificaciones y Precisión

Polaridad: Automática

Escala de tensión: 8 a 1000V CA, 4,5 a 1000V CC

Carga interna básica: 0,8 W a 600 V (aproximadamente)

Impedancia de entrada: 460 k Ω || 160 pF (nominal)

Cantidad de diodos emisores de luz (LED): 14

Umbral de diodos emisores de luz (LED): La siguiente tabla muestra los umbrales nominales. Umbral garantizado: 85% de la tensión marcada.

Tolerancia de CA: \pm (2,5% de lectura + 4 V)

Tolerancia de CC: \pm (1% de lectura + 2 V)

Valor marcado	Umbral
6 (CC solamente)	4,8
12	9,6
24	19,2
50	40
120	96
230	184
400	320
690	552
1000	800

Gama de frecuencia: CC y 45 a 65 Hz

Corriente de verificación: Menos de 2,5 mA

Coefficiente de temperatura: Nominal 0,15 x (precisión especificada) por °C menor de 18°C o mayor de 28°C

Detección de campos eléctricos sin alambres (EF):

Indicación: Los segmentos del gráfico de barras y los tonos audibles son proporcionales a la intensidad del campo.

Frecuencia de detección: 50/60 Hz

Antena de detección: En la parte superior de la unidad

Tensión típica	Indicación de gráfico de barras para la unidad GT-95e
15 V a 55 V	—
30 V a 95 V	--
55 V a 170 V	---
más de 120 V	----

Especificaciones y Precisión (continuación)

Verificación de continuidad: 0 a 50 k Ω

Corriente de verificación (típica): 1,0 μ A

Tensión de circuito abierto: Menos de 1,0V CC

Indicación: Tono y diodo emisor de luz (LED)

Condiciones de funcionamiento: El verificador debe funcionar dentro de estos límites para arrojar lecturas precisas.

Temperatura: -10°C a 55°C (14°F a 131°F)

Humedad relativa: 20% a 96%

Altura: 2000 m (6500 pies) máximo

Grado de contaminación: 2

Uso en interiores únicamente

Condiciones de almacenamiento: -10°C a 55°C (14°F a 131°F),

menos de 96% de humedad relativa

Retire las baterías.

Baterías: Dos baterías de 1,5 V (AAA, NEDA 24A o IEC LR03)

Categorías de mediciones: CAT IV, 600 V / CAT III, 1000 V

Certificación CE:

EMC: EN61326 (1997, 1998/A1), EN61000-4-2 (1995) y EN61000-4-3 (1996). La especificación del rendimiento se da en base a un campo RF de 3 V/m. El rendimiento por encima de 3 V/m no se especifica.

Para la pantalla LCD del GT-95e únicamente, agréguele 45 dígitos a la precisión especificada en un campo RF de 3 V/m.

Seguridad: EN61243-3 Tensión Clase B, EN61010-1 e IEC 61010-1 2da Edición (2001)

Tipo de protección: IP51

GT-95e solamente

Verificación de RCD (para circuitos nominales de 230 V solamente—esta función se deshabilita por encima de 270 V y por debajo de 120 V):

Corriente de carga: 30 mA nominales a 230 V

Impedancia: 7,7 k Ω nominales, protegida por una resistencia de coeficiente positivo de temperatura (PTC)

Carga interna: 6,9 W a 230 V

Aviso: Esta función ofrece un método conveniente para verificar interruptores de circuitos RCD. No ha sido diseñada para verificar la eficacia de interruptores. La eficacia de los interruptores de circuitos RCD deberá verificarse mediante equipo de medición, monitorización o prueba de RCD bajo las normas IEC 61557-1 e IEC 61557-6.

Pantalla: de cristal líquido (LCD), de tres dígitos (resolución máxima de 999 puntos)

Tensión de activación de la pantalla: 8V CA, 4,5V CC

Resolución de tensión: 1 V (CA o CC)

Precisión de la pantalla de cristal líquido (LCD):

V CA: \pm (2,5% de lectura + 4 V)

V CC: \pm (1% de lectura + 2 V)

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.

Declaración de conformidad

Greenlee Textron Inc. cuenta con certificación conforme a ISO 9000 (2000) para nuestros Sistemas de Gerencia de Calidad.

El instrumento provisto ha sido inspeccionado y/o calibrado mediante el uso de equipo reconocido por el Instituto Nacional de Normas y Tecnologías (*National Institute for Standards and Technology* [NIST]).

Mantenimiento

⚠ ATENCIÓN

Peligro de electrocución:

- No desarme ni 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 unidad.

Cómo reemplazar la batería

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de electrocución:

- No opere esta unidad con la caja o la tapa del compartimiento de las baterías abierta.
- Antes de abrir la caja o la tapa del compartimiento de las baterías, retire del circuito los cables de prueba y apague la unidad.

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

1. Desconecte la unidad del circuito.
2. Retire los dos tornillos de la tapa del compartimiento de las baterías.
3. Retire la tapa del compartimiento de las baterías.
4. Reemplace las baterías (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.

Garantía limitada válida durante la vida útil del producto

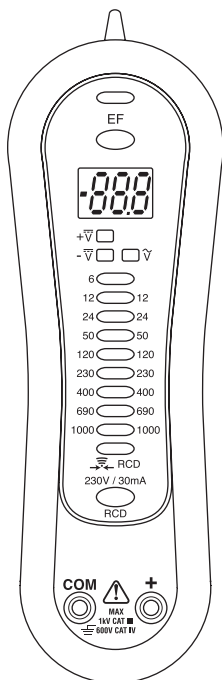
Greenlee Textron Inc. le garantiza al comprador original de estos bienes de uso, que los mismos estarán libres de defectos de materiales y fabricación durante su vida útil; excepto en el caso de que sean maltratados o hayan sufrido el deterioro normal. Esta garantía está sujeta a los mismos términos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

MANUAL DE INSTRUÇÕES



GREENLEE®

A Textron Company



GT-65e • GT-95e

Aparelhos de Medição de Tensão e Continuidade



Ler atentamente e compreender todas as instruções e informações de segurança constantes deste manual antes de utilizar ou efectuar quaisquer intervenções de manutenção nesta ferramenta.

Descrição

Os Aparelhos de Medição de Tensão e Continuidade Greenlee GT-65e e GT-95e são destinados a efectuar medições de tensão e verificação de continuidade. Ambos os modelos dispõem de LEDs para indicar as tensões mais comuns. Estes aparelhos dispõem ainda de capacidade de detenção de correntes sem contacto ou com sonda de contacto simples.

O modelo GT-95e dispõe ainda um visor LCD de fácil leitura e um dispositivo vibratório para indicar a medição de tensões alternadas. Este modelo pode provocar o disparo de disjuntores diferenciais (RCD). Os LEDs acendem com cor verde quando a tensão é reduzida, e mudam para vermelho quando a tensão medida atinge o nível de risco de electrocussão.

Ambos os modelos estão equipados com uma função de auto-teste, permitindo ao utilizador verificar a funcionalidade dos LEDs, do avisador acústico de continuidade e do LCD (no caso do modelo GT-95e).

Segurança

A segurança deve ser uma preocupação fundamental durante a utilização e manutenção de todas as ferramentas e equipamento Greenlee. Este manual de instruções e os avisos e mensagens afixados na ferramenta destinam-se a fornecer informações para evitar os riscos e as práticas inseguras relacionadas com a utilização desta ferramenta. Observar estritamente todas as informações de segurança fornecidas.

Finalidade deste manual

Este manual de instruções destina-se a familiarizar todas as pessoas com a operação em segurança e os procedimentos de manutenção dos Aparelhos de Teste de Tensão e Continuidade GT-65e e GT-95e.

Manter este manual acessível a todas as pessoas interessadas. A pedido, a Greenlee pode fornecer gratuitamente exemplares adicionais deste manual.



Não descartar ou deitar fora este produto!

Para informações sobre reciclagem de produtos visitar o nosso sítio Internet www.greenlee.com.

As especificações podem ser alteradas conforme as modificações ou melhorias do produto. A Greenlee Textron Inc. declina quaisquer responsabilidades pelos danos resultantes das utilizações incorrectas ou abusivas dos seus produtos.

A cor verde dos instrumentos de teste é uma marca registada da Greenlee Textron Inc.

***GUARDAR ESTE MANUAL
PARA CONSULTA FUTURA***

Informação importante sobre segurança



SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURANÇA

Este símbolo destina-se a chamar a atenção do operador da ferramenta para os riscos e práticas inseguras que possam conduzir a lesões corporais ou danos materiais. A palavra de segurança, definida abaixo, indica o grau de gravidade do risco. A mensagem a seguir à palavra de segurança contém informações para prevenir ou evitar a ocorrência do risco respectivo.

▲ PERIGO

Possibilidade de risco imediato que, caso não seja evitado, CONDUZIRÁ a lesões corporais graves ou à morte.

▲ ATENÇÃO

Possibilidade de risco que, caso não seja evitado, PODERÁ CONDUZIR a lesões corporais graves ou à morte.

▲ CUIDADO

Riscos ou práticas inseguras que, caso não sejam evitadas, PODERÃO CONDUZIR a lesões corporais ou danos materiais.



▲ ATENÇÃO

Ler atentamente e compreender o conteúdo deste manual, antes de utilizar ou efectuar quaisquer operações de manutenção deste equipamento. A falta de compreensão sobre a operação desta ferramenta em condições de segurança pode conduzir a acidentes e a lesões corporais graves ou à morte.

Informação importante sobre segurança



⚠ ATENÇÃO

Risco de choque eléctrico:

O contacto com circuitos em tensão pode conduzir a lesões corporais graves ou à morte.

⚠ ATENÇÃO

Risco de choque eléctrico e incêndio:

- Não expor esta ferramenta à intempérie (chuva ou humidade).
- Não utilizar a ferramenta, se estiver molhada ou danificada.
- Utilizar cabos/pontas de teste ou acessórios apropriados para cada aplicação. Consultar a categoria e a tensão nominal do cabo/ponta de teste ou acessório.
- Inspeccionar os cabos/pontas de teste ou acessórios antes da sua utilização. Os cabos/pontas de teste e os acessórios devem estar limpos e secos e com o material de isolamento em bom estado de conservação.
- Utilizar este aparelho exclusivamente para a finalidade indicada pelo fabricante, conforme indicado neste manual. Quaisquer outras utilizações podem reduzir ou eliminar o grau de protecção proporcionado pelo aparelho.

A não observação destes avisos pode provocar lesões corporais ou a morte.

⚠ ATENÇÃO

Risco de choque eléctrico:

- Não aplicar tensões superiores ao valor nominal entre os dois terminais de entrada ou entre qualquer terminal de entrada e a terra.
- Não permitir o contacto do cabo de teste com a parte dianteira da barreira de protecção ou com qualquer parte não isolada do aparelho.

A não observação destes avisos pode provocar lesões corporais ou a morte.

Informação importante sobre segurança

⚠ ATENÇÃO

Risco de choque eléctrico:

- Não utilizar o aparelho com a caixa ou a tampa da pilha aberta.
- Antes de abrir a caixa do aparelho ou a tampa da pilha, remover os cabos/pontas de teste do circuito e desligar o aparelho.

A não observação destes avisos pode provocar lesões corporais ou a morte.

⚠ ATENÇÃO

Risco de choque eléctrico:

- Excepto durante a medição de tensões, desligar sempre o aparelho e bloquear a alimentação de corrente. Verificar se todos os condensadores foram devidamente descarregados. Quando desligado, o aparelho não deve conter qualquer corrente.
- A utilização deste aparelho nas proximidades de equipamento gerador de interferências electromagnéticas pode conduzir a medições instáveis e incorrectas.

A não observação destes avisos pode provocar lesões corporais ou a morte.

⚠ CUIDADO

Risco de choque eléctrico:

Não alterar a função de medição com as pontas/cabos de teste ligados a um componente ou circuito.

A não observação desta precaução pode conduzir a lesões corporais e à danificação do aparelho.

⚠ CUIDADO

Risco de choque eléctrico:

Durante a verificação do funcionamento de disjuntores diferenciais instalados em circuitos de 2 condutores (i.e., sem condutor de terra de protecção), o aparelho pode fornecer uma falsa indicação sobre o funcionamento incorrecto do disjuntor. Nestas condições, verificar novamente o funcionamento do disjuntor, através do accionamento dos botões de teste e reactivação. O botão de teste do disjuntor diferencial permite verificar o correcto funcionamento do dispositivo.

A não observação desta precaução pode conduzir a lesões corporais e à danificação do aparelho.

Informação importante sobre segurança

⚠ ATENÇÃO

Risco de choque eléctrico:

- Não desmontar ou tentar a reparação deste aparelho. Este aparelho não contém peças destinadas a reparação.
- Não expor o aparelho a temperaturas extremas ou a humidades elevadas. Consultar o capítulo “Características Técnicas.”

A não observação destas precauções pode provocar lesões corporais e a danificação do aparelho.

⚠ ATENÇÃO

Risco de choque eléctrico:

As tensões indicadas nestes aparelhos são tensões nominais ou intervalos de tensão nominal. Estes aparelhos devem ser utilizados apenas com as tensões nominais ou intervalos de tensão nominal especificados das instalações.

A não observação desta precaução pode conduzir a lesões corporais e à danificação do aparelho.

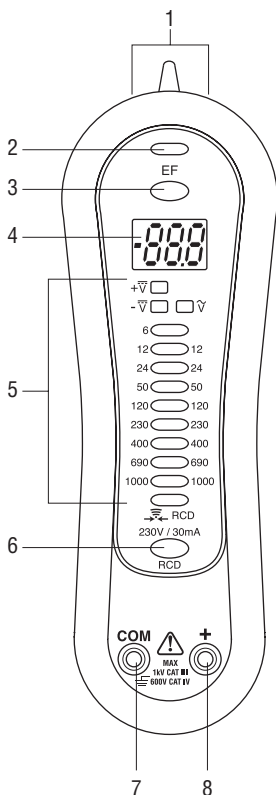
IMPORTANTE

Os LEDs avisadores de tensão são alimentados pelas baterias internas do aparelho e não pelo circuito em teste. A impedância de entrada máxima na função de teste de tensão é de 460 k Ω ; assim, é negligenciável a influência da corrente de medição nos componentes da instalação submetidos a teste. A corrente de pico I_s à tensão nominal máxima de 1000 V AC é de:

$$I_s = 1000 \text{ V} \times 1,414 / 460000 \text{ } \Omega = 2,5 \text{ mA}$$

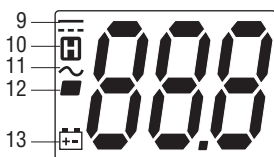
Identificação

1. Antena de detecção de tensão (EF) sem contacto
2. LED de detecção de tensão (EF) sem contacto
3. Botão de detecção de tensão (EF) sem contacto
4. Visor (apenas modelo GT-95e)
5. LEDs avisadores
6. Botão de verificação do funcionamento do disjuntor diferencial (apenas modelo GT-95e)
7. Tomada para ligação do terminal negativo (-), comum (COM) ou terra para todas as medições
8. Tomada de entrada do terminal positivo (+) para todas as medições



Símbolos do visor



9. Tensão em corrente contínua (DC)
10. Auto-retenção activada
11. Tensão em corrente alternada (AC)
12. Indicador de polaridade
13. Indicador de carga de pilha fraca



Símbolos afixados no aparelho

- Atenção — Ler o manual de instruções
- Risco de choque eléctrico
- Isolamento de Classe II
- A reciclagem do produto deve ser efectuada de acordo com as instruções do fabricante

Utilização das funções do aparelho

- **EF (Campos Eléctricos)** Premir e manter accionado, para detectar o campo eléctrico existente nas proximidades de condutores em tensão. O LED indicador EF pisca uma vez e o avisador acústico emite um som curto. A intensidade do sinal é indicada por um aviso acústico e pelo piscar do LED EF. No modelo GT-95e, a intensidade do sinal é também indicada por uma série de traços no visor.
 - Utilizar a antena integrada no aparelho (ver o parágrafo “Identificação” na página anterior) para detectar circuitos em tensão ou pontos de descontinuidade em condutores.
 - Para uma maior precisão, como a distinção entre condutores em tensão ou condutores de terra, ligar um cabo de prova ao terminal de entrada positivo (+) e utilizá-lo como sonda.
- **Auto-retenção** Esta função é activada automaticamente quando o aparelho é removido, após uma medição de tensão. Os LEDs piscam durante 10 segundos, de modo a indicar o último valor medido. O visor LCD do modelo GT-95e apresenta o último valor medido e o símbolo . Para a função de auto-retenção não apresentar um valor inferior ao correcto, os cabos de teste devem ser removidos dos pontos de medição aproximadamente ao mesmo tempo.
- **Aviso de Sobretensão** O LED 1000 V AC/V DC pisca, no caso de este valor ser excedido. O visor LCD do modelo GT-95e apresenta a indicação “OL” quando os valores medidos forem superiores a 1000 V AC ou DC.
- **Auto-teste dos Indicadores** Colocar os cabos de teste em curto-circuito. O LED indicador de continuidade acende e o avisador acústico emite um sinal de aviso. Com os cabos de teste ainda em curto-circuito, premir e manter accionado o botão **EF**. O avisador acústico é desligado. Os 13 LEDs indicadores de tensão acendem durante 2 a 3 segundos, apagando-se se seguida. No modelo GT-95e, 5 dos LEDs mudam de cor (de verde para vermelho), e todos os dígitos e símbolos do visor LCD ficam também visíveis. Os LEDs de , $+V$, $-V$ e ∇ acendem mais 2 vezes, quando a tensão da pilha estiver fraca. Após a conclusão do teste, o LED indicador de continuidade e o avisador acústico são novamente ligados.
- **Aviso de Risco de Choque Eléctrico (apenas modelo GT-95e)** Os LEDs indicadores de tensão acendem com cor vermelha, se a tensão medida for superior a 70 V DC/33 V AC. Abaixo destes valores de tensão, os LEDs acendem de cor verde.
- **Dispositivo de Vibração (apenas modelo GT-95e)** Se este dispositivo estiver activado, o aparelho vibra quando existir uma tensão AC superior a 15 V entre os cabos de teste. Para activar ou desactivar esta função, remover os cabos de teste de qualquer fonte de tensão ou continuidade de corrente. Primeiro, premir e manter accionado o botão **RCD** e, depois, o botão **EF**.
 - O dispositivo vibratório permanece activado, até os botões serem libertados, de modo a confirmar que esta função se encontra activada.
 - O dispositivo vibratório é activado durante breves momentos, de modo a indicar que esta função se encontra desactivada.

Operação



⚠ ATENÇÃO

Risco de choque eléctrico:

O contacto com circuitos em tensão pode conduzir a lesões corporais graves ou à morte.

⚠ ATENÇÃO

Risco de choque eléctrico:

- Não alterar a função de medição com as pontas/cabos de teste ligados a um componente ou circuito.
- Se o trabalho for realizado em ambiente ruidoso, verificar se o nível sonoro emitido pelo aparelho pode ser ouvido.

A não observação destas precauções pode provocar lesões corporais e a danificação do aparelho.

1. Consultar no parágrafo “Medições mais comuns” as instruções de medição específicas.
2. Consultar na Tabela de Testes as instruções para realização dos testes.
3. Efectuar o Auto-Teste de Indicadores, conforme indicado em “Utilização das funções”. Testar o aparelho num circuito ou componente em bom estado de funcionamento.
 - Substituir as pilhas, se o aparelho não funcionar conforme esperado num circuito em funcionamento correcto.
 - Se o aparelho continuar a não funcionar conforme esperado, enviá-lo para a Greenlee para reparação. Consultar as instruções de envio no capítulo “Garantia”.
4. Fazer a medição no circuito ou componente a ser testado. Não cobrir os LEDs ou o visor LCD, antes ou durante os testes. Os LEDs acendem conforme indicado na Tabela de Funcionamento dos LEDs.
5. Testar novamente o funcionamento num circuito ou componente em funcionamento correcto, de modo a verificar o funcionamento do aparelho.

Operação (continuação)

Tabela de Testes

Para testar/ verificar:	Ligar o cabo vermelho a:	Ligar o cabo preto a:	O aparelho indica/emite:
Continuidade	Componente ou circuito em teste	Componente ou circuito em teste	Aviso acústico, para resistências de 0 a 50 k Ω (aproximadamente)
Tensão alternada (AC)	Componente ou circuito em teste	Componente ou circuito em teste	Tensão de 8 V ou superior*
Tensão contínua (DC)	Componente ou circuito em teste	Componente ou circuito em teste	Tensão de 4,5 V ou superior, mais polaridade*
Disjuntor diferencial (apenas modelo GT-95e)	Condutor de fase ou em tensão	Massa / terra	Consultar no parágrafo "Medições mais comuns" as instruções de medição completas.

* O modelo GT-95e apresenta também o valor da tensão no visor LCD.

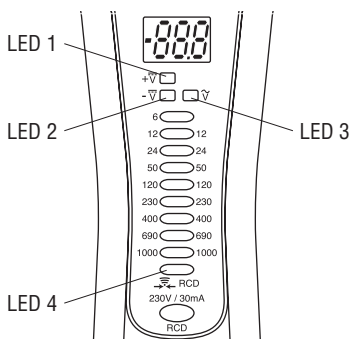
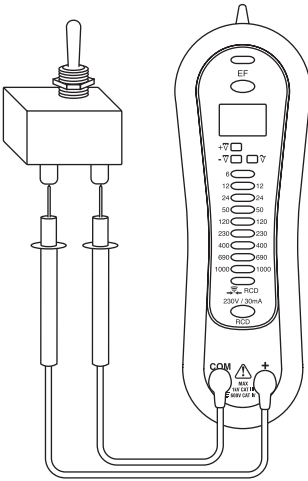


Tabela de Funcionamento dos LEDs

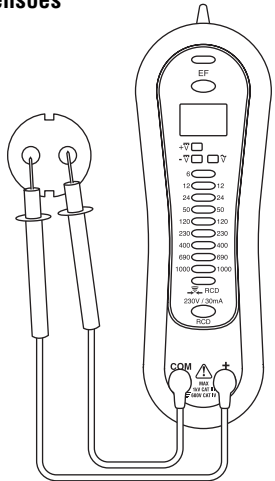
LED aceso	Indicação
LED 1	Corrente contínua positiva (+) mínima de 4,5 V
LED 2	Corrente contínua negativa (-) mínima de 4,5 V
LED 3	Corrente alternada mínima de 8 V
Apenas o LED 4	Existência de continuidade no circuito
Outros LEDs de tensão	Nível de tensão aproximado

Medições mais comuns

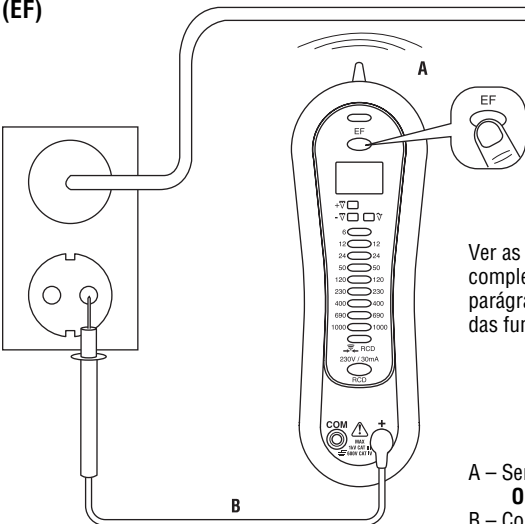
Teste de continuidade



Medição de tensões



Detecção de campos eléctricos (EF)



Ver as instruções completas no parágrafo “Utilização das funções”.

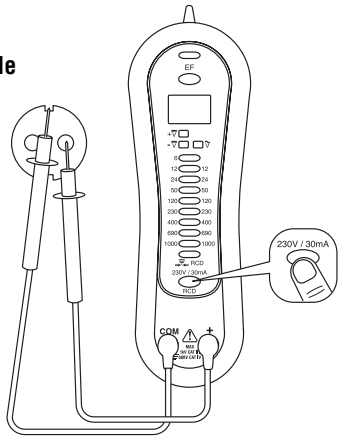
A – Sem contacto
OU
 B – Contacto

Medições mais comuns

Verificação do funcionamento de disjuntores diferenciais (apenas modelo GT-95e)

1. Consultar as instruções do fabricante do disjuntor diferencial, de modo a confirmar se o disjuntor foi correctamente instalado, de acordo com as instruções do fabricante.
2. Verificar a ligação da cablagem na tomada e em todas as tomadas instaladas no circuito.
3. Accionar o botão de teste do disjuntor diferencial instalado no circuito. O disjuntor diferencial deverá disparar e cortar a corrente.
 - Se o disjuntor diferencial não disparar, não utilizar o circuito. Consultar um electricista qualificado.
 - Se o disjuntor diferencial disparar, rearmar o disjuntor. Depois, ligar o GT-95e à tomada a ser verificada, conforme indicado na figura.
4. Premir o botão **RCD** do GT-95e durante um mínimo de 6 segundos, para verificar o estado do disjuntor diferencial.
 - O LED “Continuity/RCD” acende, quando o botão RCD é accionado. O LED apaga-se, quando o disjuntor diferencial dispara.
 - Se o GT-95e não fizer disparar o disjuntor diferencial, utilizar um aparelho de teste conforme a norma IEC 61557-6 e efectuar um teste completo. Se o disjuntor diferencial não disparar, as causas podem ser:
 - anomalia na cablagem, com o disjuntor diferencial em funcionamento correcto, ou
 - cablagem sem defeitos, com um disjuntor defeituoso.

Solicitar a um electricista qualificado a verificação da cablagem e do disjuntor diferencial.



CUIDADO

Risco de choque eléctrico:

Durante a verificação do funcionamento de disjuntores diferenciais instalados em circuitos de 2 condutores (i.e., sem condutor de terra de protecção), o aparelho pode fornecer uma falsa indicação sobre o funcionamento incorrecto do disjuntor. Nestas condições, verificar novamente o funcionamento do disjuntor, através do accionamento dos botões de teste e reactivação. O botão de teste do disjuntor diferencial permite verificar o correcto funcionamento do dispositivo.

A não observação desta precaução pode conduzir a lesões corporais e à danificação do aparelho.

Especificações e Exactidão

Polaridade: Automática

Gama de tensões: 8 a 1000 V AC, 4,5 a 1000 V DC

Carga básica interna: 0,8 W a 600 V (aproximada)

Impedância de entrada: 460 k Ω || 160 pF (nominal)

Número de LEDs: 14

Limiar de acendimento dos LEDs: limiares nominais, conforme tabela seguinte. Limiar garantido: 85% da tensão de marcação.

Tolerância em AC: \pm (2,5% do valor medido + 4 V)

Tolerância em DC: \pm (1% do valor medido + 2 V)

Marcação	Limiar de acendimento
6 (apenas corrente DC)	4,8
12	9,6
24	19,2
50	40
120	96
230	184
400	320
690	552
1000	800

Gama de frequências: DC e 45 a 65 Hz

Corrente de teste: inferior a 2,5 mA

Coefficiente de temperatura: nominal, 0,15 x (precisão indicada) por cada grau Celsius abaixo de 18 °C ou acima de 28 °C

Deteccção de campos eléctricos à distância (EF):

Indicação: segmentos do gráfico de barras e aviso acústico proporcionais à intensidade do campo.

Frequência de deteccção: 50/60 Hz

Antena de deteccção: parte superior do aparelho

Tensão típica	GT-95e - Indicação do gráfico de barras
15 a 55 V	—
30 a 95 V	--
55 a 170 V	---
Acima de 120 V	----



Especificações e Exactidão (continuação)

Teste de continuidade: 0 a 50 k Ω

Corrente de teste (típica): 1,0 μ A

Tensão em circuito aberto: inferior a 1,0 V DC

Indicação: LED e aviso acústico

Condições de funcionamento: para indicações exactas, o aparelho deve ser utilizado dentro dos seguintes limites.

Temperatura: -10 a 55 °C (14 a 131 °F)

Humidade relativa: 20 % a 96 %

Altitude: 2000 m (6500 pés), máximo

Grau de poluição: 2

Utilização exclusiva em espaços protegidos contra a intempérie

Condições de armazenamento: -10 a 55 °C (14 a 131 °F), com humidade relativa inferior a 96 %

Remover a pilha.

Pilhas: 2 x 1,5 V (AAA, NEDA 24A ou IEC LR03)

Categorias de medição: CAT IV 600 V / CAT III 1000 V

Satisfação de normas CE:

EMC: EN61326 (1997, 1998/A1), EN61000-4-2 (1995) e EN61000-4-3 (1996). Desempenho conforme especificado para um campo de RF de 3 V/m. O desempenho acima de 3 V/m não é especificado. Apenas para o visor LCD do modelo GT-95e, adicionar 45 dígitos para a exactidão especificada num campo de RF de 3 V/m.

Segurança: EN61243-3 Tensão Classe B, EN61010-1 e IEC 61010-1 2ª Edição (2001)

Classe de Protecção: IP51

Apenas para o modelo GT-95e

Verificação do funcionamento de disjuntores diferenciais (apenas para circuitos de tensão nominal de 230 V – esta função é desactivada para tensões superiores a 270 V e inferiores a 120 V):

Corrente da carga: 30 mA, nominal, a 230 V

Impedância: 7,7 k Ω , nominal, protecção por resistência de coeficiente de temperatura positivo

Carga interna: 6,9 W a 230 V

Nota: Esta função constitui um método fácil para efectuar a verificação do funcionamento de disjuntores diferenciais. Não se destina a verificar a eficácia dos disjuntores. A eficácia dos disjuntores diferenciais deve ser verificada através de equipamento de teste, medida e controlo de disjuntores diferenciais conforme as normas IEC 61557-1 e IEC 61557-6.

Visor: LCD com 3 dígitos (valor máximo indicado: 999)

Tensão de ligação do visor: 8 V AC, 4,5 V DC

Resolução da tensão: 1 V (AC ou DC)

Exactidão do visor LCD:

V AC: \pm (2,5% do valor medido + 4 V)

V DC: \pm (1% do valor medido + 2 V)

Categorias de Medição

Estas definições foram derivadas da norma de segurança internacional para coordenação de isolamento, conforme aplicável a equipamento de medição, controlo e de laboratório. Estas categorias de medição são explicadas com maior pormenor pela Comissão Electrotécnica Internacional; consultar as publicações IEC 61010-1 ou IEC 60664.

Categoria de Medição I

Nível de sinal. Equipamento electrónico ou de telecomunicações ou respectivos componentes. Alguns exemplos incluem circuitos electrónicos protegidos contra correntes transientes em fotocopiadoras ou modems.

Categoria de Medição II

Nível local. Aparelhos electrodomésticos, equipamento portátil e todos os circuitos a eles ligados. Alguns exemplos incluem armaduras de iluminação, televisores e circuitos de ramal longos.

Categoria de Medição III

Nível de distribuição. Máquinas de instalação permanente e circuitos a que se encontrem ligadas. Alguns exemplos incluem sistemas de transporte e os quadros de distribuição principais do sistema eléctrico de um edifício.

Categoria de Medição IV

Nível de fornecimento primário. Linhas de transporte de energia aéreas e outros sistemas com cabos. Alguns exemplos incluem cabos, aparelhos de medida, transformadores e outro equipamento de montagem exterior de propriedade das empresas de fornecimento de energia eléctrica.

Declaração de Conformidade

A Greenlee Textron Inc. é uma empresa certificada nos termos da ISO 9000 (2000), relativamente aos seus Sistemas de Gestão da Qualidade.

Este instrumento foi verificado e/ou calibrado com equipamento homologado pelo *National Institute for Standards and Technology* (NIST).

Manutenção

⚠ ATENÇÃO

Risco de choque eléctrico:

- Não desmontar ou tentar a reparação deste aparelho. Este aparelho não contém peças destinadas a reparação.
- Não expor o aparelho a temperaturas extremas ou a humidades elevadas. Consultar o capítulo “Características Técnicas.”

A não observação destas precauções pode provocar lesões corporais e a danificação do aparelho.

Substituição da pilha

⚠ ATENÇÃO

Risco de choque eléctrico:

- Não utilizar o aparelho com a caixa ou a tampa da pilha aberta.
- Antes de abrir a caixa do aparelho ou a tampa da pilha, remover os cabos/pontas de teste do circuito e desligar o aparelho.

A não observação destes avisos pode provocar lesões corporais ou a morte.

1. Desligar o aparelho do circuito.
2. Remover os 2 parafusos da tampa da pilha.
3. Remover a tampa da pilha.
4. Substituir as pilhas (ter em atenção a polaridade).
5. Instalar novamente a tampa e os parafusos.

Limpeza

Limpar periodicamente a caixa do aparelho com um pano húmido e detergente neutro; não utilizar produtos abrasivos ou solventes.

Garantia Vitalícia Limitada

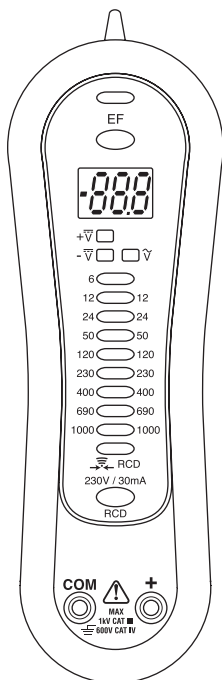
A Greenlee Textron Inc. garante ao primeiro comprador utilizador destes equipa-mentos, que os produtos se encontram isentos de defeitos de fabrico e nas suas peças, durante a sua vida útil, com excepção do seu desgaste normal e da sua utilização abusiva. Esta garantia está sujeita aos mesmos termos e condições estipulados pela garantia limitada de 1 (um) ano da Greenlee Textron Inc.

GEBRUIKSAANWIJZING



GREENLEE®

A Textron Company



GT-65e • GT-95e

Voltage- en continuïteitsmeters



Het is belangrijk dat u alle aanwijzingen en de veiligheidsinformatie in deze gebruiksaanwijzing **leest** en **begrijpt** vóór u met of aan dit instrument werkt.

Beschrijving

De Greenlee GT-65e en GT-95e voltage- en continuïteitsmeters worden gebruikt om voltage te meten en continuïteit te controleren. Ieder model heeft LEDs om common voltages aan te geven. Zij bieden ook de mogelijkheid om contactloos of met een enkele voeler voltages te meten.

De GT-95e heeft bovendien een gemakkelijk leesbare LCD en een schudder die AC-voltage weergeeft. Dit model kan een reststroomdetector (RCD) activeren. De LEDs zijn groen bij laag voltage, en worden rood wanneer het gemeten voltage een schokgevaar vormt.

Beide modellen zijn uitgerust met een zelftest aan de hand waarvan de gebruiker de functionaliteit van de voltage-LEDs, het continuïteitspiepsignaal en de GT-95e LCD kan controleren.

Veiligheid

Veiligheid is essentieel bij het gebruik en onderhoud van uw Greenlee gereedschap en toestellen. In deze gebruiksaanwijzing en via markeringen op het toestel krijgt u informatie voor het vermijden van gevaarlijke situaties en het voorkomen van een onveilig gebruik van dit instrument. Leef altijd de verstrekte veiligheidsinformatie na.

Doel van deze gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing is bedoeld om alle personeelsleden vertrouwd te maken met de procedures voor een veilig gebruik en onderhoud van de Greenlee GT-65e en GT-95e meettoestellen voor voltage en continuïteit.

Zorg ervoor dat deze gebruiksaanwijzing altijd door alle personeelsleden kan worden geraadpleegd. Op verzoek kunt u gratis extra exemplaren van de gebruiksaanwijzing krijgen.



Dit product niet weggooien!

Voor informatie over recycling, bezoek www.greenlee.com.

Alle specificaties zijn nominaal en kunnen veranderen wanneer verbeteringen worden aangebracht aan het ontwerp. Greenlee Textron Inc. kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit het verkeerd gebruik of uit misbruik van zijn producten.

® Gedeponoerd handelsmerk: de kleur groen voor elektrische testapparatuur is een gedeponoerd handelsmerk van Greenlee Textron Inc.

BEWAAR DEZE GEBRUIKSAANWIJZING

Belangrijke veiligheidsinformatie



VEILIGHEIDSINFORMATIE- SYMBOOL

Dit symbool wordt gebruikt om uw aandacht te vestigen op gevaren of onveilig gebruik dat tot letsels of schade aan voorwerpen zou(den) kunnen leiden. Het woord dat aan het veiligheidsinformatiesymbool wordt gekoppeld, is bepalend voor de ernst van het risico, zoals hieronder wordt beschreven. In de tekst die op dat gradatiemoord volgt, vindt u informatie voor het vermijden of voorkomen van het risico.

⚠ GEVAAR

Direct risico dat, wanneer het niet wordt vermeden, **ZEKER ZAL LEIDEN** tot ernstige verwondingen of de dood.

⚠ WAARSCHUWING

Risico dat, wanneer het niet wordt vermeden, **ZOU KUNNEN LEIDEN** tot ernstige verwondingen of de dood.

⚠ LET OP

Risico of onveilig gebruik dat, wanneer het niet wordt vermeden, **EVENTUEEL ZOU KUNNEN LEIDEN** tot verwondingen of materiële schade.



⚠ WAARSCHUWING

U moet deze gebruiksaanwijzing **lezen** en **begrijpen** voor u met of aan dit toestel werkt. Het niet begrijpen van hoe dit instrument op een veilige manier moet worden gebruikt kan leiden tot een ongeval met ernstige verwondingen of de dood tot gevolg.

Belangrijke veiligheidsinformatie



⚠WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schokken:

Contact met onder stroom staande stroomkringen kan leiden tot ernstige verwondingen of dodelijk zijn.

⚠WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schokken of brand:

- Stel dit toestel niet bloot aan regen of vocht.
- Gebruik dit toestel niet als het nat of beschadigd is.
- Gebruik meetkabels en accessoires die geschikt zijn voor de toepassing. Controleer voor welke categorie en welk voltage de meetkabel of het accessoire is goedgekeurd.
- Inspecteer de meetkabels of het accessoire voor gebruik. Zij moeten schoon en droog zijn en de isolatie moet in goede staat verkeren.
- Gebruik dit toestel alleen voor de toepassing waarvoor het door de fabrikant is bedoeld en zoals in deze gebruiksaanwijzing beschreven. Elk ander gebruik kan afbreuk doen aan de door het toestel geboden bescherming.

Het niet naleven van deze waarschuwingen zou kunnen leiden tot ernstige verwondingen of dodelijk kunnen zijn.

⚠WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schokken:

- Zet niet meer dan het nominale voltage tussen twee ingangsklemmen of tussen een ingangsklem en de aarding.
- Maak geen contact met de uiteinden vóór de barrière of een niet-geïsoleerd deel van het accessoire.

Het niet naleven van deze waarschuwingen zou kunnen leiden tot ernstige verwondingen of dodelijk kunnen zijn.

Belangrijke veiligheidsinformatie

WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schokken:

- Gebruik dit toestel niet met open behuizing of open batterijdeksel.
- Voor u de behuizing opent of het batterijdeksel verwijdert, verwijdert u de meetkabels van het circuit en zet u het toestel uit.

Het niet naleven van deze waarschuwingen zou kunnen leiden tot ernstige verwondingen of dodelijk kunnen zijn.

WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schokken:

- Tenzij u een voltage aan het meten bent, schakelt u het toestel uit en sluit u de stroomtoevoer af. Zorg ervoor dat alle condensatoren ontladen zijn. Er mag geen voltage meer aanwezig zijn.
- Het gebruik van dit toestel in de onmiddellijke omgeving van apparaten die elektromagnetische interferentie veroorzaken, kan leiden tot onstabiele of onnauwkeurige meetwaarden.

Het niet naleven van deze waarschuwingen zou kunnen leiden tot ernstige verwondingen of dodelijk kunnen zijn.

LET OP

Gevaar voor elektrische schokken:

Verander niet van meetfunctie terwijl de meetkabels op een onderdeel of circuit zijn aangesloten.

Het niet naleven van deze voorzorgsmaatregel zou eventueel kunnen leiden tot verwondingen en kan schade aan het toestel veroorzaken.

LET OP

Gevaar voor elektrische schokken:

Bij het controleren van RCDs op tweeleidersstelsels (geen aardleiding aanwezig), kan het meettoestel verkeerdelijk aangeven dat de RCD niet naar behoren werkt. In dat geval moet u de werking van de RCD opnieuw controleren door middel van de test- en resetknoppen. De RCD-testknop zal de juiste werking aangeven.

Het niet naleven van deze voorzorgsmaatregel zou eventueel kunnen leiden tot verwondingen en kan schade aan het toestel veroorzaken.

Belangrijke veiligheidsinformatie

LET OP

Gevaar voor elektrische schokken:

- Probeer niet om dit toestel te demonteren of te repareren. Het bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden hersteld.
- Stel het toestel niet bloot aan extreme temperaturen of hoge vochtigheid. Zie de "Specificaties".

Het niet naleven van deze voorzorgsmaatregelen zou eventueel kunnen leiden tot verwondingen en kan schade aan het toestel veroorzaken.

LET OP

Gevaar voor elektrische schokken:

De voltages die op deze meettoestellen zijn aangegeven, zijn nominale voltages of nominale spanningsbereiken. Deze meettoestellen mogen enkel en alleen worden gebruikt op installaties met de gespecificeerde nominale voltages of nominale spanningsbereiken.

Het niet naleven van deze voorzorgsmaatregel zou eventueel kunnen leiden tot verwondingen en kan schade aan het toestel veroorzaken.

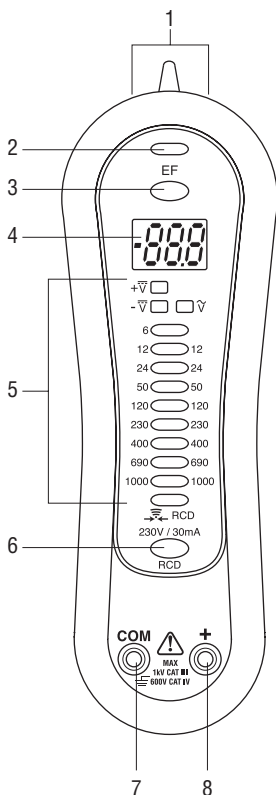
BELANGRIJK

De voltage-LEDs worden allen aangedreven door de interne batterijen, niet door het systeem dat wordt getest. De ingangsimpedantie op de voltagetestfunctie kan tot 460 k Ω bedragen; de invloed van de meetstroom op de componenten van de installatie die wordt getest, is derhalve verwaarloosbaar. De piekstroom I_s bij de hoogste nominale spanning 1000 VAC is:

$$I_s = 1000 \text{ V} \times 1,414 / 460000 \text{ } \Omega = 2,5 \text{ mA}$$

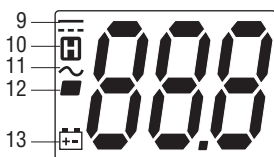
Identificatie

1. Antenne contactloze spanningsdetectie (EF)
2. LED contactloze spanningsdetectie (EF)
3. Knop contactloze spanningsdetectie (EF)
4. Display (enkel GT-95e)
5. LEDs
6. RCD conctroleknop (enkel GT-95e)
7. Negatieve, gemeenschappelijke (COM), of aardingsingangsklem voor alle metingen
8. Positieve (+) ingangsklem voor alle metingen



Pictogrammen op het display

9. DC volt
10. Auto-Hold is geactiveerd
11. AC volt
12. Polariteitindicator
13. Indicatie batterijstatus



Symbolen op het toestel

- Waarschuwing—lees de gebruiksaanwijzing
- Gevaar voor elektrische schokken
- Dubbele isolatie
- Recycle het product conform de richtlijnen van de fabrikant



De functies gebruiken

- **EF** Houd ingedrukt om het elektrische veld te detecteren dat de stroomvoerende geleiders omgeeft. De EF LED knippert één keer en de pieper laat een korte toon horen. De signaalsterkte wordt weergegeven door de toon en het knipperen van de EF LED. Bij de GT-95e wordt de signaalsterkte ook weergegeven als een reeks streepjes op het display.
 - Gebruik de ingebouwde antenne (raadpleeg “Identificatie” op de vorige pagina) van het meettoestel om onder stroom staande stroomkringen te volgen of een breuk in een kabel op te sporen.
 - Voor een grotere precisie, zoals voor het maken van een onderscheid tussen stroomvoerende draden en aardingsdraden, sluit u een meetkabel aan op de + ingangsklem en gebruikt u de meetkabel als een voeler.
- **Auto-Hold** Deze functie wordt automatisch geactiveerd wanneer het meettoestel wordt verwijderd na het uitvoeren van een voltagemeting. De LEDs geven de laatst gemeten waarde gedurende 10 seconden weer. De GT-95e LCD bevestigt de laatste gemeten waarde en geeft het  pictogram weer. Beide kabels moeten ongeveer tegelijkertijd van de meetpunten worden verwijderd, zonet zou een lagere waarde kunnen worden weergegeven tijdens Auto-Hold.
- **Waarschuwing overspanning** Het 1000 VAC/VDC LED gaat knipperen als deze drempels worden overschreden. Het GT-95e LCD geeft “OL” boven 1000 V AC of DC weer.
- **Indicator zelftest** De twee meetkabels kortsluiten. Het continuïteits-LED gaat branden en het piepsignaal gaat af. Houd de **EF**-knop ingedrukt terwijl de kabels kortgesloten zijn. Het piepsignaal gaat af. De 13 voltage-LEDs gaan ongeveer 2 tot 3 seconden branden en gaan dan uit. Op de GT-95e, veranderen vijf LEDs van groen in rood en worden alle cijfers en pictogrammen van het LCD zichtbaar. De  LEDs knipperen nog twee keer wanneer de batterijspanning laag is. Op het einde van de test worden het continuïteits-LED en de pieper opnieuw ingeschakeld.
- **Waarschuwing schokgevaar (enkel GT-95e)** De voltage-LEDs zijn rood als de gemeten spanning meer dan 70 VDC/33 VAC bedraagt. Als de spanning onder dit niveau ligt, zijn de LEDs groen.
- **Schudder (enkel GT-95e)** Indien geactiveerd, geeft de schudder aan dat er een AC-voltage van meer dan 15 V tussen de meetkabels aanwezig is. Om deze functie in te schakelen, verwijdert u de kabels van alle spannings- en continuïteitsbronnen. Houd eerst de **RCD**-knop en vervolgens de **EF**-knop ingedrukt.
 - De schudder blijft aan totdat de knoppen worden losgelaten om aan te geven dat deze functie is ingeschakeld.
 - De schudder wordt kort aangezet om aan te geven dat deze functie is uitgeschakeld.

Gebruik

	⚠ WAARSCHUWING
	<p>Gevaar voor elektrische schokken:</p> <p>Contact met onder stroom staande stroomkringen kan leiden tot ernstige verwondingen of dodelijk zijn.</p>

⚠ LET OP
<p>Gevaar voor elektrische schokken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verander niet van meetfunctie terwijl de meetkabels op een onderdeel of circuit zijn aangesloten. • Als het meettoestel in een luidruchtige omgeving gebruikt wordt, zorg er dan voor dat het geluidsniveau van het meettoestel hoorbaar is. <p>Het niet naleven van deze voorzorgsmaatregelen zou eventueel kunnen leiden tot verwondingen en kan schade aan het toestel veroorzaken.</p>

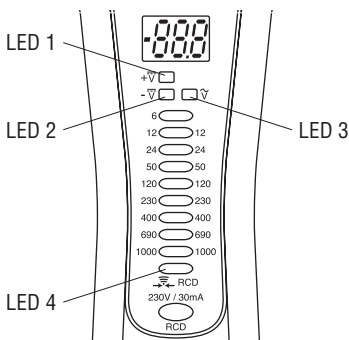
1. Zie “Typische metingen” voor instructies in verband met specifieke metingen.
2. Raadpleeg de Testtabel voor testinstructies.
3. Voer de indicator-zelftest uit zoals beschreven in “De functies gebruiken”. Test het toestel op een circuit of een component waarvan u de werking kent.
 - Als het toestel, op een circuit waarvan u de werking kent, niet werkt zoals u had verwacht, vervangt u de batterijen.
 - Als het toestel nog steeds niet werkt zoals verwacht, stuurt u het voor reparatie naar Greenlee. Zie hiervoor de instructies onder Garantie.
4. Meet de waarde van het circuit dat of de component die u wilde testen. De LEDs of LCD niet afdekken, noch vóór, noch tijdens de test. De LEDs gaan branden zoals aangegeven in de LED-tabel.
5. Test het toestel opnieuw op een circuit of component waarvan u de werking kent om te controleren of het meettoestel nog steeds werkt.

Gebruik (vervolg)

Testtabel

Om deze waarde te meten/ controleren:	Sluit de rode kabel aan op:	Sluit de zwarte kabel aan op:	Het meettoestel geeft aan:
Continuïteit	Component die of circuit dat wordt getest	Component die of circuit dat wordt getest	Toon voor weerstand van 0 tot 50 kΩ (bij benadering)
Wisselstroomspanning	Component die of circuit dat wordt getest	Component die of circuit dat wordt getest	Voltage van 8 V of hoger*
Gelijkstroomspanning	Component die of circuit dat wordt getest	Component die of circuit dat wordt getest	Voltage van 4,5 V of hoger, plus polariteit*
RCD (enkel GT-95e)	Onder spanning staande geleider	Aarde	Zie "Typische metingen" voor complete meetinstructies.

* GT-95e geeft ook het voltage op LCD weer.

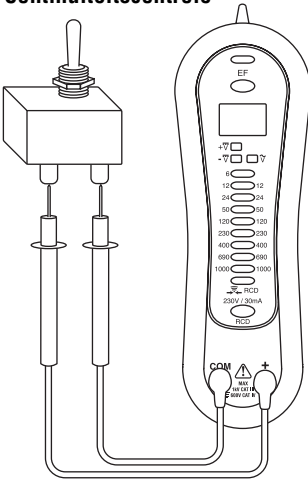


LED-tabel

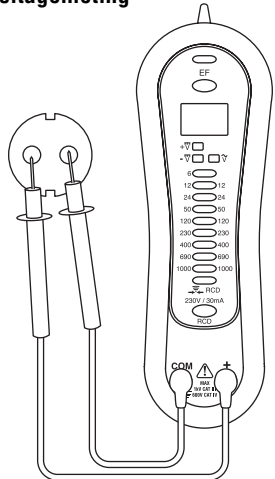
LED brandt	Indicatie
LED 1	Positieve (+) DC van 4,5 V of meer
LED 2	Negatieve (-) DC van 4,5 V of meer
LED 3	AC van 8 V of meer
Enkel LED 4	Continuïteit aanwezig
Andere voltage-LEDs	Spanningsniveau bij benadering

Typische metingen

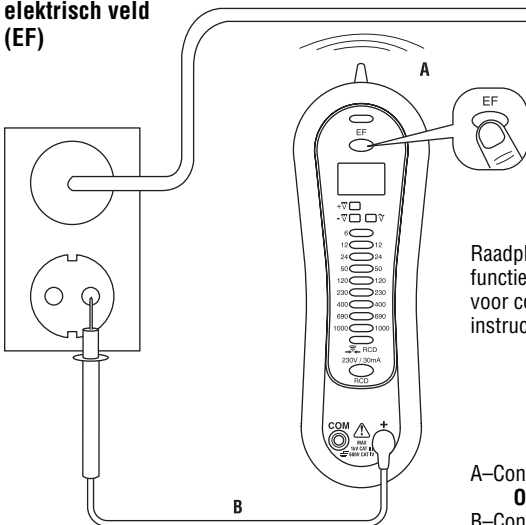
Continuïteitscontrole



Voltagemeting



Detectie van elektrisch veld (EF)



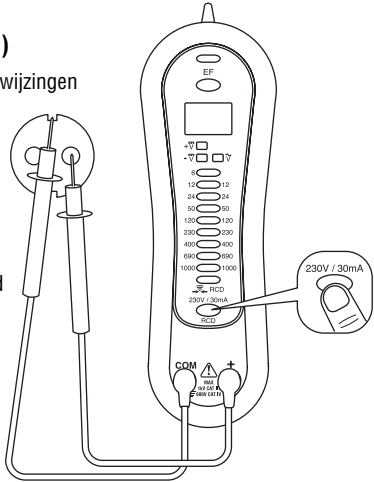
Raadpleeg "De functies gebruiken" voor complete instructies.

A-Contactloos
OF
B-Contact

Typische metingen

RCD controle (enkel GT-95e)

1. Raadpleeg de installatie-aanwijzingen van de RCD-fabrikant om te bepalen of de RCD conform de specificaties van de fabrikant is geïnstalleerd.
2. Controleer of de bedrading van de contactdoos en van alle contactdozen op afstand van het aftakingscircuit correct is.
3. Schakel de testknop in van de RCD die op het circuit is geïnstalleerd. De RCD moet worden geactiveerd.
 - Als de RCD niet wordt geactiveerd, gebruik het circuit dan niet. Raadpleeg een elektromonteur.
 - Als de RCD wordt geactiveerd, moet u de RCD resetten. Sluit vervolgens de GT-95e op de te controleren contactdoos aan, zoals afgebeeld.
4. Druk minimaal 6 seconden op de **RCD**-knop van de GT-95e bij het controleren van de staat van de RCD.
 - De continuïteits/RCD LED gaat branden wanneer de RCD-knop wordt ingedrukt. Hij gaat uit wanneer de RCD wordt geactiveerd.
 - Als de GT-95e de RCD niet activeert, gebruik dan een meettoestel dat voldoet aan IEC 61557-6 om een volledige test uit te voeren. Als de RCD nog steeds niet wordt geactiveerd, kan dit te wijten zijn aan:
 - een bedradingsprobleem met een goed functionerende RCD, of
 - goede bedrading met een defecte RCD.Raadpleeg een elektromonteur om de toestand van de bedrading en RCD te controleren.



LET OP

Gevaar voor elektrische schokken:

Bij het controleren van RCDs op tweeleidersstelsels (geen aardleiding aanwezig), kan het meettoestel verkeerdelijk aangeven dat de RCD niet naar behoren werkt. In dat geval moet u de werking van de RCD opnieuw controleren door middel van de test- en resetknoppen. De RCD-testknop zal de juiste werking aangeven.

Het niet naleven van deze voorzorgsmaatregel zou eventueel kunnen leiden tot verwondingen en kan schade aan het toestel veroorzaken.

Specificaties en nauwkeurigheid

Polariteit: Automatisch

Spanningsbereik: 8 tot 1000 VAC, 4,5 tot 1000 VDC

Interne basisbelasting: 0,8 W bij 600 V (bij benadering)

Ingangsimpedantie: 460 k Ω || 160 pF (nominaal)

Number of LEDs: 14

LED-drempel: de volgende tabel bevat nominale drempels. Gegarandeerde drempel is 85% van gemarkeerd voltage.

AC-tolerantie: \pm (2,5% van gemeten waarde + 4 V)

DC-tolerantie: \pm (1% van gemeten waarde + 2 V)

Markering	Drempel
6 (enkel DC)	4,8
12	9,6
24	19,2
50	40
120	96
230	184
400	320
690	552
1000	800

Frequentiebereik: DC en 45 tot 65 Hz

Teststroom: minder dan 2,5 mA

Temperatuurcoëfficiënt: nominaal 0,15 x (gespecificeerde nauwkeurigheid) per $^{\circ}$ C onder 18 $^{\circ}$ C of boven 28 $^{\circ}$ C

Draadloze detectie van elektrisch veld (EF):

Weergave: staafdiagramsegmenten en hoorbare pieptonen zijn proportioneel ten opzichte van de signaalsterkte.

Detectiefrequentie: 50/60 Hz

Detectie-antenne: bovenaan toestel

Typische voltage	GT-95e staafdiagram indicatie
15 V tot 55 V	—
30 V tot 95 V	--
55 V tot 170 V	---
meer dan 120 V	----



Specificaties en nauwkeurigheid (vervolg)

Continuïteitstest: 0 tot 50 k Ω

Teststroom (typisch): 1,0 mA

Nullastspanning: minder dan 1,0 VDC

Verklikkervoorzieningen: toon en LED

Bedrijfsomstandigheden: het meettoestel moet binnen deze limieten worden gebruikt om nauwkeurige resultaten te verkrijgen.

Temperatuur: $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($14\text{ }^{\circ}\text{F}$ tot $131\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Relatieve vochtigheid: 20% tot 96%

Graad van vervuiling: 2

Uitsluitend voor gebruik binnenshuis

Opslagomstandigheden: $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ (14 tot $131\text{ }^{\circ}\text{F}$),

minder dan 96% relatieve vochtigheid

Verwijder de batterij.

Batterij: twee batterijen van 1,5 V (AAA, NEDA 24A of IEC LR03)

Meetcategorieën: CAT IV, 600 V / CAT III, 1000 V

CE-normen:

EMC: EN61326 (1997, 1998/A1), EN61000-4-2 (1995), en EN61000-4-3 (1996). Prestatie is gespecificeerd in een RF-veld van 3 V/m.

Prestatie boven 3 V/m is niet gespecificeerd. Uitsluitend voor GT-95e LCD-display: 45 aan de gespecificeerde nauwkeurigheid toevoegen in een RF-veld van 3 V/m.

Veiligheid: EN61243-3 Voltage klasse B, EN61010-1 en IEC 61010-1 2e uitgave (2001)

Type bescherming: IP51

Enkel GT-95e

RCD-controle (enkel voor nominale circuits van 230 V – deze functie is gedeactiveerd boven 270 V en onder 120 V):

Belastingsstroom: 30 mA nominaal bij 230 V

Impedantie: 7,7 k Ω nominaal, beschermd door PTC (positieve temperatuurcoëfficiënt)

Interne belasting: 6,9 W @ 230 V

NB: Deze functie biedt u een handige methode voor het controleren van RCD-stroomonderbrekers. Het is niet bestemd om de effectiviteit van de onderbreker te verifiëren. De effectiviteit van RCD-stroomonderbrekers dient te worden gecontroleerd door RCD-tests, metingen of controles binnen het toepassingsgebied van IEC 61557-1 en IEC 61557-6.

Display: 3-cijfers LCD (maximumwaarde: 999)

Display aanzetten voltage: 8 VAC, 4,5 VDC

Voltageresolutie: 1 V (AC of DC)

Nauwkeurigheid LCD:

ACV: \pm (2,5% van gemeten waarde + 4 V)

DCV: \pm (1% waarde + 2 V)

Meetcategorieën

Deze definities zijn afgeleid van de internationale veiligheidsnormen voor isolatiecoördinatie zoals van toepassing op meet-, regel- en laboratoriumapparatuur. Deze meetcategorieën worden nader toegelicht door de International Electrotechnical Commission; raadpleeg een van hun volgende publicaties: IEC 61010-1 of IEC 60664.

Meetcategorie I

Signaalniveau. Elektronische apparatuur en telecommunicatieapparatuur, of onderdelen ervan. Voorbeelden hiervan zijn elektronische circuits in fotokopieertoestellen en modems met bescherming tegen pieken op het net.

Meetcategorie II

Lokaal niveau. Apparaten, draagbare toestellen en de circuits waarop ze zijn aangesloten. Voorbeelden zijn lichtarmaturen, televisies en lange aftakkingcircuits.

Meetcategorie III

Distributieniveau. Permanent geïnstalleerde machine en de circuits waarop ze via een vaste bedrading zijn aangesloten. Voorbeelden zijn transportbandsystemen en de zekeringpanelen van het elektrische systeem van een gebouw.

Meetcategorie IV

Primair toevoerniveau. Bovenleidingen en andere kabelsystemen. Voorbeelden zijn kabels, meters, transformatoren en andere buitenvoorzieningen die eigendom zijn van de elektriciteitsmaatschappij.

Conformiteitsverklaring

Greenlee Textron Inc. beschikt over het ISO 9000 (2000) attest als bewijs dat het voldoet aan de vereisten inzake kwaliteitbeheersystemen.

Het toestel waarop deze verklaring slaat werd gecontroleerd en geijkt met behulp van apparatuur die terug te voeren is op het National Institute for Standards and Technology (NIST).

Onderhoud

LET OP

Gevaar voor elektrische schokken:

- Probeer niet om dit toestel te demonteren of te repareren. Het bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden hersteld.
- Stel het toestel niet bloot aan extreme temperaturen of hoge vochtigheid. Zie de "Specificaties".

Het niet naleven van deze voorzorgsmaatregelen zou eventueel kunnen leiden tot verwondingen en kan schade aan het toestel veroorzaken.

De batterij vervangen

WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schokken:

- Gebruik dit toestel niet met open behuizing of open batterijdeksel.
- Voor u de behuizing opent of het batterijdeksel verwijdert, verwijdert u de meetkabels van het circuit en zet u het toestel uit.

Het niet naleven van deze waarschuwingen zou kunnen leiden tot ernstige verwondingen of dodelijk kunnen zijn.

1. Verbreek de verbinding tussen het toestel en het circuit.
2. Verwijder de twee schroeven van het batterijdeksel.
3. Verwijder het batterijdeksel.
4. Vervang de batterijen (let op de polariteit).
5. Breng het deksel en de schroeven weer aan.

Schoonmaken

Maak de behuizing regelmatig schoon met een vochtige doek en mild detergent; gebruik geen schurende producten of solventen.

Beperkte levenslange garantie

Greenlee Textron Inc. garandeert de originele koper van deze goederen dat deze producten gedurende hun bruikbaar leven geen productie- of materiaalfouten zullen vertonen, met uitzondering van normale slijtage en misbruik. Deze garantie is onderworpen aan dezelfde voorwaarden en bepalingen die zijn opgenomen in de standaard eenjarige beperkte garantie van Greenlee Textron Inc.



GREENLEE.

Klauke® **TEXTRON**

Gustav Klauke GmbH

Auf dem Knapp 46 • D-42855 Remscheid

Telefon ++49 +2191-907-0

Telefax ++49 +2191-907-141

www.klauke.textron.com