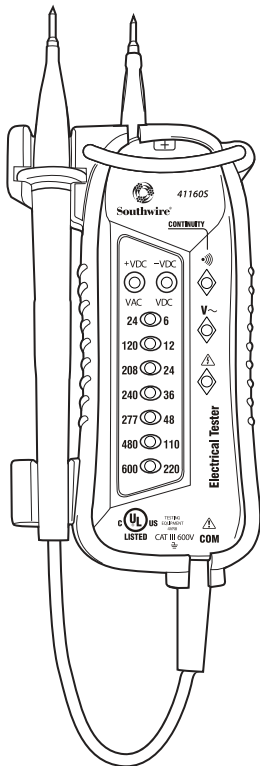




Southwire™

TOOLS & EQUIPMENT

Operating Instructions 41160S Voltage/Continuity Tester *Instrucciones de uso* Comprobador de Voltaje/Continuidad 41160S



Southwire™

TOOLS & EQUIPMENT



Scan for warranty information and to access our mobile site.
Escanear para información de garantía y acceso a nuestro sitio móvil.

12/14 Rev. 1
41160S manual

southwiretools.com



1-855-SW-TOOLS
Toll Free Technical Help
Línea de Ayuda Técnica Gratuita

Contents Made in China

Product distributed by Southwire Company, LLC
One Southwire Drive, Carrollton, GA 30119

©2014 Southwire Company, LLC. All rights reserved.

Introduction

The Southwire 41160S Voltage/Continuity Tester provides simple and fast method of testing AC voltage up to 600V and DC voltage up to 220V. It also gives a visual and audible indication of continuity. This instrument is fully tested and, with proper use, will provide many years of reliable service.






WARNINGS

- Read, understand and follow the Safety Rules and Operating Instructions in this manual before using this instrument.
- The tester's safety features may not protect the user if not used in accordance to the manufacturer's instructions.
- Keep fingers away from the metal probe tips when taking measurements.
- Comply with all safety codes. Use approved personal protective equipment when working near live electrical circuits - particularly with regard to arc-flash potential.
- Use caution on live circuits. Voltages above 30V AC RMS, 42V AC peak, or 60V DC pose a shock hazard.
- Do not use if the instrument or test leads appear damaged.
- Verify tester's operation by measuring a known voltage.
- Do not use the tester in wet or damp environments or during electrical storms.
- Do not use the tester near explosive vapors, dust or gasses.
- Do not use the tester if it operates incorrectly. Protection may be compromised.
- Do not apply voltage that exceeds the tester's maximum rated input limits.

Input Limits

Function	Maximum Input
Voltage DC, Voltage AC	600V
Continuity	600V

International Safety Symbols

	Potential danger. Indicates the user must refer to the manual for important safety information
	Indicates hazardous voltages may be present
	Equipment is protected by double or reinforced insulation
	Indicates the terminal(s) so marked must not be connected to a circuit where the voltage with respect to earth ground exceeds the maximum safety rating of the meter
	Indicates the terminal(s) so marked may be subjected to hazardous voltages.

Safety Category Ratings

Category Rating	Brief Description	Typical Applications
CAT II	Single phase receptacles and connected loads	- Household appliances, power tools - Outlets more than 30ft (10m) from a CAT III source - Outlets more than 60ft (20m) from a CAT IV source
CAT III	Three phase circuits and single phase lighting circuits in commercial buildings	- Equipment in fixed installations such as 3-phase motors, switchgear and distribution panels - Lighting circuits in commercial buildings - Feeder lines in industrial plants - Any device or branch circuit that is close to a CAT III source

The measurement category (CAT) rating and voltage rating is determined by a combination of the meter, test probes and any accessories connected to the meter and test probes. The combination rating is the LOWEST of any individual component.

Maintenance

This Tester is designed to provide years of dependable service, if the following care instructions are performed:

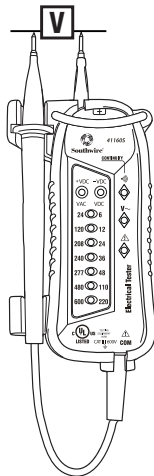
1. KEEP THE TESTER DRY. If it gets wet, wipe it off.
2. USE AND STORE THE TESTER IN NORMAL TEMPERATURES. Temperature extremes can shorten the life of the electronic parts and distort or melt plastic parts.
3. HANDLE THE TESTER GENTLY AND CAREFULLY. Dropping it can damage the electronic parts or the case.
4. KEEP THE TESTER CLEAN. Wipe the case occasionally with a damp cloth. DO NOT use chemicals, cleaning solvents, or detergents.
5. USE ONLY FRESH BATTERIES OF THE RECOMMENDED SIZE AND TYPE. Remove old or weak batteries so they do not leak and damage the unit.
6. IF THE TESTER IS TO BE STORED FOR A LONG PERIOD OF TIME, the batteries should be removed to prevent damage to the unit.

Operation

AC/DC Voltage Measurements

⚠ WARNING: Observe all safety precautions when working on live voltages.

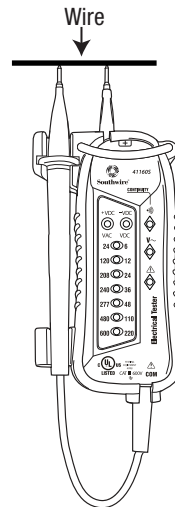
1. Touch the test probes across the circuit being measured.
2. The tester will turn on automatically if the voltage exceeds 3 volts.
3. The LEDs will indicate the voltage.
4. For AC voltage, the “**VAC**” LED will illuminate.
5. For DC voltage, the “**+VDC**” LED will illuminate if the probe attached to the tester is touching the positive side of the circuit.
The “**-VDC**” LED will illuminate if the probe attached to the tester is touching the negative side of the circuit.



Operation

Continuity Test

1. Turn off power to the circuit before testing.
2. Touch the test probes to the wire or device being tested.
3. The **CONTINUITY “•••••”** LED will illuminate and the beeper will sound if the resistance is from 0 to 85kΩ.



Battery Replacement

⚠ WARNING: To avoid electric shock, disconnect the test leads from any source of voltage before removing the battery cover.

1. Remove the rubber holster.
2. Remove the two Phillips screws on the back of the tester.
3. Open the battery compartment.
4. Replace batteries: two “AA” 1.5V batteries
5. Re-assemble the meter.

⚠ WARNING: To avoid electric shock, do not operate your tester until the battery cover is in place and fastened securely.

Specifications

AC Voltage indication	24, 120, 208, 240, 277, 480, 600V
DC Voltage indication	6, 12, 24, 36, 48, 110, 220V
Accuracy	-30% to 0% of indication
Input impedance	1M Ω
Maximum Voltage between tests leads and ground	600V AC rms, 600V DC, Overvoltage CAT III
Continuity test	0 to 85k Ω audible threshold
Operating temperature	32° to 122°F (0° to 50°C)
Storage temperature	-22° to 140°F (-30° to 60°C)
Relative Humidity	< 80%
Operating altitude	7000ft (2000m)
Batteries	Two AA NEDA 15F or IEC R6 or equivalent
Safety	Complies with EN61010-1, for use in Overvoltage CAT III environments

REGISTER YOUR PRODUCT

Register your product purchase at www.southwiretools.com or by scanning the QR code on this manual. At Southwire, we are dedicated to providing you with the best customer experience. By following a few quick steps to register, you can experience quicker service, more efficient support, and receive information on our future products. Simply provide your model number, serial number, and just a few pieces of information about yourself – it is that quick and easy.

LIMITED WARRANTY AND LIMITATION OF LIABILITY ON SOUTHWIRE METERS & TESTERS

Southwire Company, LLC warrants this product to be free from defects in material and workmanship for two years from the date of purchase. This warranty does not cover fuses, disposable batteries, or damage arising from an accident, neglect, misapplication, contamination, modification, improper maintenance or repair, operation outside of specifications, or abnormal handling of the product. Southwire's sole liability, and the purchaser's exclusive remedy, for any breach of this warranty is expressly limited to Southwire's repair or replacement of the product. Whether Southwire repairs or replaces the product will be a determination that Southwire makes at its sole discretion.

SOUTHWIRE MAKES NO WARRANTY THAT THE PRODUCT WILL BE MERCHANTABILITY OR FIT FOR ANY PARTICULAR PURPOSE. SOUTHWIRE MAKES NO OTHER WARRANTY, EXPRESSED OR IMPLIED, OTHER THAN THE WARRANTY SPECIFICALLY SET FORTH HEREIN. SOUTHWIRE WILL NOT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, INDIRECT, SPECIAL, OR PUNITIVE DAMAGES FOR ANY BREACH OF THIS WARRANTY.

This warranty is void if this product is used for rental purposes. No product reseller is authorized to extend any other warranty on Southwire's behalf relating to this product, and no such reseller warranty will be binding on Southwire. If you have a warranty claim, or if the product needs to be serviced during or after the warranty period set forth above, please contact the Customer Service Department at 855-SWTOOLS (855-798-6657). The sender is responsible for all shipping, freight, insurance, and packaging costs associated with sending a product to Southwire. Southwire will not be responsible for lost or damaged products returned pursuant to this warranty. All products returned to Southwire under this warranty should be mailed to:

Southwire Company, LLC
Attention: Tool Warranty Return
840 Old Bremen Road
Carrollton, GA 30117

Introducción

El Comprobador de Voltaje/Continuidad 41160S de Southwire provee un método rápido y sencillo de comprobar continuidad y medir voltaje AC 600 voltios y voltaje DC hasta 220V.

También indica la continuidad de manera visual y audible.

Este instrumento está completamente comprobado y bajo el uso apropiado proveerá muchos años de servicio confiable.






ADVERTENCIA

- Lea, entienda y siga todas las Reglas de Seguridad e Instrucciones de Operación en este manual antes de usar este instrumento.
- Las características de seguridad de este probador no siempre protegerán al usuario si no se utiliza de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- Guarde los dedos lejos de las extremidades de la punta de prueba del metal al tomar medidas.
- Cumpla con todas las normas de seguridad. Use equipo de protección personal aprobado cuando trabaje cerca de circuitos eléctricos activos - en particular con respecto al potencial de arco eléctrico.
- Tenga cuidado con los circuitos activos. Voltajes de más de 30V AC RMS, 42V AC pico, o 60V DC representan un peligro de electrocución.
- No use el instrumento si parece que está dañado o si las sondas de hacer pruebas están dañadas.
- Antes de utilizar el metro compruébelo en un voltaje que ya conoce.
- No utilice el probador en un ambiente mojado o húmedo ni durante tormentas eléctricas.
- No use el probador alrededor de polvo, vapor o gases explosivos.
- No use el probador si no está funcionando correctamente. La protección puede estar comprometida.
- No aplique un voltaje o corriente que exceda el límite de entrada máxima del probador.

Límites de Entrada

Función	Entrada Máxima
Voltaje DC, Voltaje AC	600V
Continuidad	600V

Símbolos Internacionales de Seguridad

	Posible peligro. Indica que el usuario debe consultar el manual para ver importante información de seguridad
	Indica la posibilidad de tensiones o voltajes peligrosos
	El equipo está protegido por aislamiento doble o reforzado
	Indica que las terminaciones marcadas así no se deben conectar a un circuito donde el voltaje con respecto a la conexión a tierra exceda la clasificación de seguridad máxima del metro
	Indica que las terminaciones marcadas así pueden estar sometidas a tensiones o voltajes peligrosos.

Categoría de Clasificaciones de Seguridad

Categoría de Clasificación	Descripción Breve	Aplicaciones Típicas
CAT II	Receptáculos monofásicos y cargas conectadas	- Electrodomésticos, herramientas eléctricas - Tomacorrientes que estén a más de 30 pies (10m) de una fuente con Categoría III - Tomacorrientes que estén a más de 60 pies (20m) de una fuente con Categoría IV
CAT III	Circuitos de iluminación trifásicos y monofásicos en edificios comerciales	- Equipos en instalaciones fijas como motores trifásicos, interruptores y paneles de distribución - Circuitos de iluminación en edificios comerciales - Líneas de alimentación en plantas industriales - Cualquier dispositivo o circuito de derivación que esté cerca de una fuente de Categoría III

La clasificación de categoría de medida (CAT) y clasificación del voltaje se determinan por una combinación del metro, cables de pruebas y cualquier accesorio conectado al metro y cables de pruebas. La combinación de clasificación es la MAS BAJA de cualquier componente individual.

Mantenimiento

Este Comprobador está diseñado para proveer años de servicio confiable, cuando se siguen las siguientes instrucciones de cuidado:

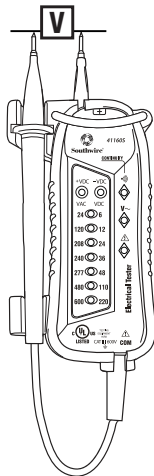
1. MANTENGA EL COMPROBADOR SECO. Si se moja, séquelo.
2. UTILICE Y ALMACENE EL COMPROBADOR BAJO TEMPERATURAS NORMALES. Las temperaturas extremas pueden acortar la vida de las piezas electrónicas y pueden distorsionar o derretir las piezas plásticas.
3. MANEJE EL COMPROBADOR SUAVEMENTE Y CUIDADOSAMENTE. Dejarlo caer puede dañar las piezas electrónicas o su carcasa.
4. MANTENGA EL COMPROBADOR LIMPIO. Límpielo ocasionalmente con un paño húmedo. NO use químicos, ni detergentes o productos de limpieza.
5. USE BATERÍAS NUEVAS ÚNICAMENTE Y QUE SEAN DEL TAMAÑO Y TIPO RECOMENDADO. Retire las baterías viejas para que no se sulfaten y dañen el aparato.
6. SI EL COMPROBADOR SERÁ ALMACENADO POR UN LARGO TIEMPO, retire las baterías para evitar dañar el aparato.

Operación

Medir Voltaje AC/DC

⚠ ADVERTENCIA: Observe todas las precauciones de seguridad al trabajar en voltajes activos.

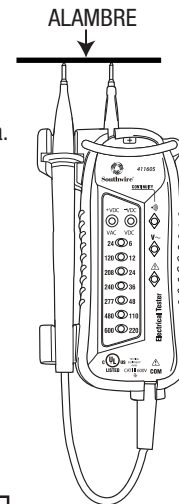
1. Toque las sondas de hacer prueba a lo largo del circuito que se va a medir.
2. El instrumento se enciende automáticamente si el voltaje excede los 3 voltios.
3. Las luces LEDs indicarán el voltaje.
4. Para voltaje AC, el LED “**VAC**” se iluminará.
5. Para voltaje DC, el LED “**+VDC**” se iluminará si la sonda del instrumento está tocando el lado positivo del circuito. El LED “**-VDC**” se iluminará si la sonda del instrumento está tocando el lado negativo del circuito.



Operación

Prueba de Continuidad

1. Apague la corriente del circuito antes de hacer la prueba.
2. Toque las sondas de hacer prueba al alambre o aparato que se va a comprobar.
3. El LED de **continuidad “•)))”** se iluminará y el biper sonará si la resistencia está entre 0 y 85kΩ.



Cambio de la Batería

⚠ ADVERTENCIA: Para evitar la electrocución, desconecte las sondas de cualquier fuente de voltaje antes de retirar la cubierta de la batería.

1. Retire la funda de goma.
2. Retire los tornillos en la parte posterior del comprobador.
3. Abra la tapa de la batería.
4. Cambie las dos baterías “AA” de 1.5V.
5. Vuelva a armar el metro.

⚠ ADVERTENCIA: Para evitar la electrocución, no utilice su comprobador hasta que la cubierta de la batería esté bien asegurada.

Especificaciones

Indicación del voltaje AC	24, 120, 208, 240, 277, 480, 600V
Indicación del voltaje DC	6, 12, 24, 36, 48, 110, 220V
Precisión	-30% a 0% de indicación
Impedancia de entrada	1M Ω
Voltaje máximo entre sondas de prueba y tierra	600V AC rms, 600V DC, Sobre voltaje CAT III
Prueba de continuidad	0 a 85k Ω límite audible
Temperatura de operación	32° a 122°F (-10° a 55°C)
Temperatura de almacenamiento	-22° a 140°F (-30° a 60°C)
Humedad relativa	<80%
Altitud de funcionamiento	7000pies (2000m)
Baterías	Dos AA NEDA 15F o IEC R6 o equivalente
Seguridad	Cumple con EN61010-1, para uso en ambientes de sobre voltaje CAT III

REGISTRE SU PRODUCTO

Registre su producto en www.southwiretools.com o al escanear el código QR en este manual. En Southwire, estamos dedicados a proveer la mejor experiencia al cliente. Al seguir unos pasos rápidos para registrar su producto, usted puede recibir un servicio más rápido, ayuda más efectiva, e información acerca de futuros productos. Simplemente proporcione el número de modelo y serie de su producto, y alguna información personal – es así de fácil y rápido.

GARANTÍA LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD EN MEDIDORES Y PROBADORES DE SOUTHWIRE

Southwire Company, LLC garantiza este producto contra defectos en materiales y mano de obra por dos años desde de la fecha de compra. Esta garantía no cubre fusibles, baterías desechables, ni daños como resultado de un accidente, negligencia, mala aplicación, contaminación, modificación, mantenimiento o reparación indebida, uso fuera de las especificaciones, o manipulación anormal del producto. La única responsabilidad de Southwire, y el único remedio del comprador, por cualquier incumplimiento de esta garantía está limitada expresamente a la reparación o reemplazo del producto por parte de Southwire. La reparación o reemplazo del producto se hará bajo la determinación de Southwire y a su discreción.

SOUTHWIRE NO GARANTIZA QUE ESTE PRODUCTO SERÁ COMERCIABLE O ADECUADO PARA ALGÚN PROPÓSITO EN PARTICULAR. SOUTHWIRE NO HACE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, SALVO QUE LA GARANTÍA ESPECÍFICAMENTE MENCIONADA EN ESTE PÁRRAFO. SOUTHWIRE NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES, CONSECUENCIALES, INDIRECTOS, ESPECIALES, O PUNITIVOS POR CUALQUIER INCUMPLIMIENTO DE ESTA GARANTÍA. Esta garantía no será válida si el producto se utiliza para propósitos de alquiler. Ningún vendedor de productos está autorizado para extender la garantía a nombre de Southwire en relación a este producto, y la garantía de ningún vendedor será vinculante para Southwire. Si necesita reclamar una garantía, o si el producto necesita servicio durante o después del período de garantía mencionado en este documento, por favor contacte a Servicio al Cliente al 855-SWTOOLS (855-798-6657) o visite www.southwiretools.com para obtener una autorización para devolver (RA) el producto, en la página web, haga clic en "Service Department" para pedir un número de RA).

Usted debe obtener un número RA de Southwire antes que Southwire pueda procesar la reclamación de garantía o pueda hacer cualquier servicio. La persona que haga la devolución será responsable de los costos de envío y seguro asociados con enviar un producto a Southwire. Southwire no se responsabiliza por productos dañados o perdidos durante la devolución relacionada a esta garantía.

Todos los productos que se devuelvan a Southwire bajo esta garantía se deben enviar a:

Southwire Company, LLC
Attention: Tool Warranty Return
840 Old Bremen Road
Carrollton, GA 30117