

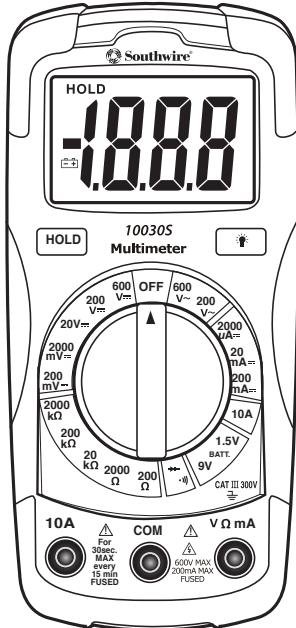


**Southwire™**

TOOLS & EQUIPMENT

## Operating Instructions 10030S DIGITAL MULTIMETER

Instrucciones de uso  
*Multímetro Digital 10030S*



**Southwire™**

TOOLS & EQUIPMENT



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

[southwiretools.com](http://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 10030S multimeter measures AC and DC voltage, DC current, and resistance. It also tests continuity, diodes, and batteries. Readings are displayed on a large backlit LCD. This meter is fully tested and calibrated 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 meter.
- The meter's safety features may not protect the user if not used in accordance to the manufacturer's instructions.
- Ensure that the test leads are fully seated in the input jacks and keep fingers away from the metal probe tips when taking measurements.
- Before changing functions using the rotary function switch, always disconnect the test leads from the circuit under test.
- Use only UL listed test leads with the proper safety category rating.
- 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 30 V AC RMS, 42 V AC peak, or 60 V DC pose a shock hazard.
- Do not use meter or test leads if they appear damaged.
- Do not use the meter if it operates incorrectly. Protection may be compromised.
- Verify meter's operation by measuring a known voltage.
- Do not use the meter in wet or damp environments or during electrical storms.
- Do not use the meter near explosive vapors, dust or gasses.
- Do not use the meter if it operates incorrectly. Protection may be compromised.
- Replace the battery as soon as the low battery warning appears.

- Do not apply voltage or current that exceeds the meter's maximum rated input limit.

## Input Limits

Function	Maximum Input
AC Voltage	600V
DC Voltage	600V, 200V on 200mV range
DC Current	250V
Resistance/Continuity	250V for 15sec max.
Diode	250V for 15sec max.
Battery Test	250V

## General Specifications

Insulation	Class 2, Double Insulation
Overtoltage Category	CAT III 300V, CAT II 600V
Diode Test	Test current of 1mA maximum, open circuit voltage 2.8V DC typical
Continuity Check	Audible signal will sound if the resistance is approximately 30Ω or less.
Battery Test current	9V (6mA); 1.5V (100mA)
Input Impedance	1MΩ
ACV Bandwidth	45Hz to 450Hz
Display	3 ½ digit, 2000 count LCD
OVERRANGE indication	"1" is displayed
Polarity	Automatic, (-) negative polarity indication
Measurement Rate	2 times per second, nominal
Low Battery Indication	" " is displayed if battery voltage drops below operating voltage
Battery	one 9 volt (NEDA 1604) battery
Operating Temperature	32°F to 104°F (0°C to 40°C)
Storage Temperature	14°F to 140°F (-10°C to 60°C)
Relative Humidity	<80%
Operating Altitude	7000ft (2000m) maximum
Weight	0.56lb (255g)
Size	5.9" x 2.8" x 1.9" (15 x 70 x 48mm)
Safety	For indoor use and in accordance with Overtoltage Category III, Pollution Degree 2. Conforms to UL 61010-1 v.2.

## 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.

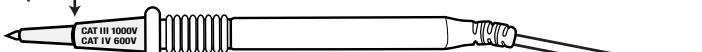
## Safety Category Ratings

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

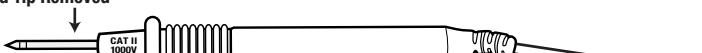
The measurement category (CAT) rating and voltage rating is determined by a combination of the meter, test probes and any accessories connected to the meter and test probes. The combination rating is the LOWEST of any individual component.

**WARNING:** Operation is limited to CAT II applications when the insulated tips are **removed** from one or both test probes. Refer to Input Limits section of this manual for maximum voltage ratings.

Insulated Tip On



Insulated Tip Removed



## Maintenance

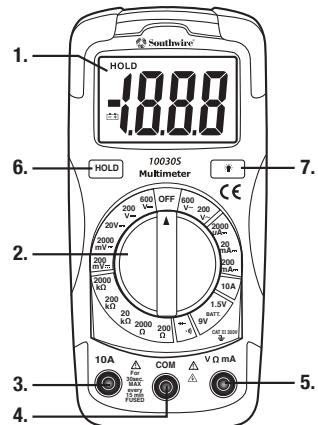
This Multimeter is designed to provide years of dependable service, if the following care instructions are performed:

1. KEEP THE METER DRY. If it gets wet, wipe it off.
2. USE AND STORE THE METER IN NORMAL TEMPERATURES. Temperature extremes can shorten the life of the electronic parts and distort or melt plastic parts.
3. HANDLE THE METER GENTLY AND CAREFULLY. Dropping it can damage the electronic parts or the case.
4. KEEP THE METER 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 METER IS TO BE STORED FOR A LONG PERIOD OF TIME, the batteries should be removed to prevent damage to the unit.

## Meter Description

1. LCD display (see NOTE)
2. Rotary function switch
3. 10A (positive) input jack
4. COM (negative) input jack
5. V/Ω/mA (positive) input jack
6. HOLD button
7. Backlight button

**NOTE:** Remove the plastic film on the LCD display before use.



## Operation

### HOLD button

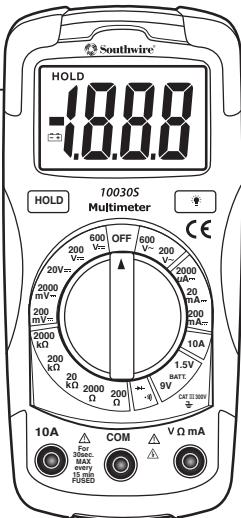
To freeze the reading on the LCD display, press the HOLD button. The “**HOLD**” indicator will appear on the LCD display. Press the HOLD button again to return to normal operation.

### Backlight Button

The backlight illuminates the display when the ambient light is too low to permit viewing of the displayed readings. Press the backlight “” button to turn the backlight on. Press it again to turn the backlight off.

### Symbols and Annunciators

V	Volts
A	Amps
-	Minus sign
~	AC voltage
---	DC voltage or current
$\Omega$	Ohms
$\mu$	micro ( $10^{-6}$ )
m	milli ( $10^{-3}$ )
k	kilo ( $10^3$ )
	Continuity
	Diode test
BATT	Battery test
HOLD	Display hold
	Battery status

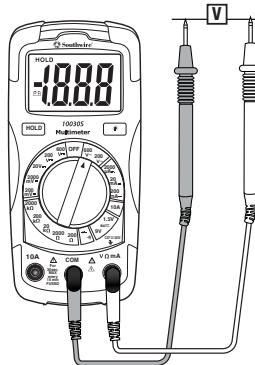


## Operation

### AC Voltage Measurements

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

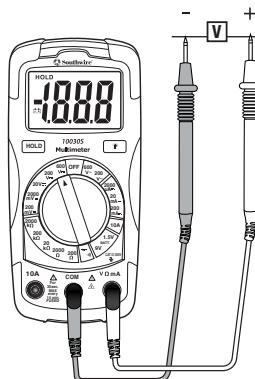
1. Set the rotary function switch to the 600V~ position.
2. Insert the black test lead into the negative **COM** input jack and the red test lead into the positive **V** input jack.
3. Touch the test probe tips in parallel to the circuit under test.
4. Read the voltage on the display. If necessary, reset the function switch to successively lower positions to obtain a higher resolution reading. The display will indicate the proper decimal point and value.



### DC Voltage Measurements

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

1. Set the rotary function switch to the 600V--- position.
2. Insert the black test lead into the negative **COM** input jack and the red test lead into the positive **V** input jack.
3. Touch the black test probe tip to the negative side of the circuit. Touch the red test probe tip to the positive side of the circuit.
4. Read the voltage in the display. If necessary, reset the function switch to successively lower positions to obtain a higher resolution reading. The display will indicate the proper decimal point and value. If the polarity is reversed, the display will show (-) minus before the value.

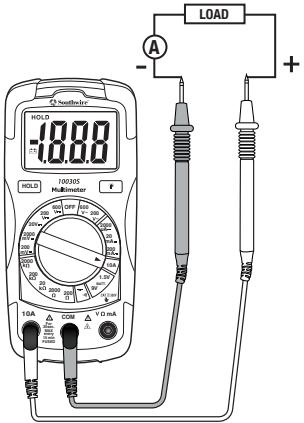


## Operation

### DC Current Measurements

**WARNING:** Observe all safety precautions when working on live circuits. Do not measure current on circuits that exceed 250V. Measurements in the 10A range should be limited to 30 seconds maximum every 15 minutes.

1. Insert the black test lead into the negative **COM** input jack.
2. For current measurements up to 10A DC, set the rotary function switch to the 10A range and insert the red test lead into the **10A** input jack.
3. For current measurements up to 200mA DC, set the rotary function switch to 200mA and insert the red test lead into the positive **mA** input jack.
4. Remove power from the circuit under test, then open up the circuit at the point where you wish to measure current.
5. Touch the black test probe tip to the negative side of the circuit. Touch the red test probe tip to the positive side of the circuit.
6. Apply power to the circuit.
7. Read the current in the display. For mA DC measurements, reset the rotary function switch to successively lower positions (20mA and then 2000 $\mu$ A) to obtain a higher resolution reading. The display will indicate the proper decimal point and value. If the polarity is reversed, the display will show (-) minus before the value.



## Operation

### Resistance Measurements

**WARNING:** Never test resistance on a live circuit.

1. Set the rotary function switch to the highest  $\Omega$  position.
2. Insert the black test lead into the negative **COM** input jack. Insert the red test lead into the positive  $\Omega$  input jack.
3. Touch the test probe tips across the circuit or component under test. It is best to disconnect one side of the device under test so the rest of the circuit will not interfere with the resistance reading.
4. Read the resistance on the LCD display and reset the rotary function switch as needed to obtain higher resolution. The LCD display will indicate the proper decimal point and value.

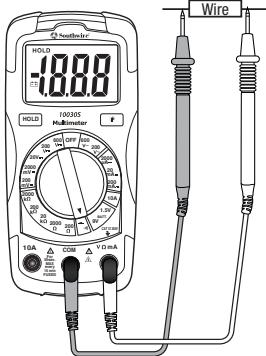


## Operation

### Continuity Test

**⚠ WARNING:** Never test continuity on a live circuit.

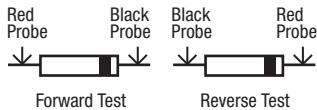
1. Set the rotary function switch to the  $\leftrightarrow \cdot \cdot \cdot$  position.
2. Insert the black test lead into the negative **COM** input jack. Insert the red test lead into the positive  $\Omega$  input jack.
3. Touch the test probe tips to the circuit or wire you wish to check.
4. If the resistance is approximately  $30\Omega$  or less, an audible signal will sound. If the circuit is above  $2000\Omega$ , the display will indicate “**1**”. The resistance will be shown on the display if it is below  $2000\Omega$ .



### Diode Test

**⚠ WARNING:** Never test diodes in a live circuit.

1. Set the rotary function switch to the  $\leftrightarrow \cdot \cdot \cdot$  position.
2. Insert the black test lead into the negative **COM** input jack and the red test lead into the positive  $\Omega$  input jack.
3. Touch the test probes to the diode under test. Forward voltage will indicate 400 to 700. Reverse voltage will indicate “**I**”. Shorted devices will indicate near 0 and an open device will indicate “**I**” in both polarities.



## Operation

### Battery Test

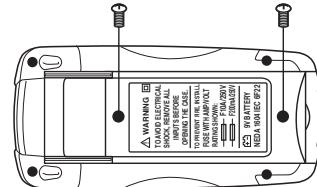
1. Set the rotary function switch to the **1.5V or 9V BATT** position.
2. Insert the black test into the negative **COM** input jack and the red test lead into the positive V input jack.
3. Touch the red test probe tip to the positive side of the 1.5V or 9V battery and the black test probe tip to the negative side of the 1.5V or 9V battery.
4. Read the voltage in the display.

	GOOD	WEAK	BAD
9V Battery:	>8.2V	7.2 to 8.2V	<7.2V
1.5V Battery:	>1.35V	1.22 to 1.35V	<1.22V

### Replacing the Battery

**⚠ WARNING:** To avoid electric shock, remove test leads from the meter before removing the battery door.

1. When the battery drops below the operating voltage, the  $\ominus \oplus$  symbol will appear on the LCD display. The battery should be replaced immediately.
2. Remove the two Phillips screws from the battery/fuse door located on the back of the meter.
3. Remove door.
4. Replace battery with a fresh 9V battery.
5. Install battery door and tighten screws.



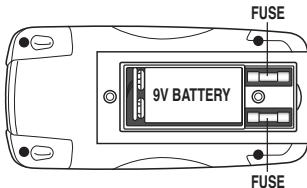
**⚠ WARNING:** To avoid electric shock, do not operate your meter until the battery door is in place and fastened securely.

## Operation

### Replacing the Fuses

**⚠ WARNING:** To avoid electric shock, remove test leads from the meter before removing the fuse door.

1. Remove the two Phillips screws from the battery/fuse door located on the back of the meter.
2. Remove door.
3. Remove the old fuse from its holder by gently pulling it out.
4. Install the new fuse into the holder.
5. Always use a fuse of the proper size and value (UL rated 0.2A /600V fast blow for the 200mA range, UL rated 10A/600V fast blow for the 10A range).
6. Install battery/fuse door and tighten screws.



**⚠ WARNING:** To avoid electric shock, do not operate your meter until the fuse door is in place and fastened securely.

## Specifications

Function	Range	Resolution	Accuracy (% of reading)
DC Voltage	200mV	0.1mV	$\pm(0.5\% \text{ reading} + 2 \text{ digits})$
	2000mV	1mV	
	20V	0.01V	
	200V	0.1V	
	600V	1V	
AC Voltage	200V	0.1V	$\pm(0.8\% \text{ reading} + 2 \text{ digits})$
	600V	1V	
DC Current	2000µA	1µA	$\pm(1.0\% \text{ reading} + 2 \text{ digits})$
	20mA	10µA	
	200mA	100µA	
	10A	10mA	
Resistance	200Ω	0.1Ω	$\pm(0.8\% \text{ reading} + 4 \text{ digits})$
	2000Ω	1Ω	
	20kΩ	0.01kΩ	
	200kΩ	0.1kΩ	
	2000kΩ	1kΩ	
Battery Test	9V	10mV	$\pm(1.0\% \text{ reading} + 2 \text{ digits})$
	1.5V	10mV	

**NOTE:** Accuracy is stated at 65°F to 83°F (18°C to 28°C) and less than 75% RH.

## **REGISTER YOUR PRODUCT**

Register your product purchase at [www.southwiretools.com](http://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 MERCHANTABLE 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 multímetro digital Southwire 10030S mide voltaje AC y DC, corriente DC, y resistencia. También comprueba la continuidad, diodos, y baterías. Las lecturas aparecen en una pantalla LCD grande con luz de fondo. Este metro está completamente comprobado y calibrado y bajo el uso apropiado proveerá muchos años de servicio confiable.

## ADVERTENCIAS

- Lea, entienda y siga todas las Reglas de Seguridad e Instrucciones de Operación en este manual antes de usar este metro.
- Las características de seguridad de este metro no siempre protegerán al usuario si no se utiliza de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- Asegúrese de que las sondas de hacer pruebas estén bien sentadas en las tomas de entrada y mantenga sus dedos alejados de la punta de las sondas cuando esté utilizando el metro.
- Antes de cambiar de función con la ayuda del interruptor rotario de funciones, siempre desconecte los cables de hacer pruebas del circuito que se está comprobando.
- Utilice únicamente el tipo de sondas de hacer pruebas indicadas y que sean de la categoría de seguridad apropiada.
- 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.
- Antes de utilizar el metro compruébelo en un voltaje que ya conoce.
- No use el metro si parece que está dañado o si las sondas de hacer pruebas están dañadas.
- No utilice el metro en un ambiente mojado o húmedo ni durante tormentas eléctricas.
- No use el metro alrededor de polvo, vapor o gases explosivos.
- No use el metro si no está funcionando correctamente.  
La protección puede estar comprometida.
- No aplique un voltaje o corriente que exceda el límite de entrada máxima del metro.
- Substituya la batería tan pronto como aparezca la alerta baja de la batería.

## Límites de Entrada

Entrada	Máxima
Voltaje AC	600V
Voltaje DC	600V, 200V en rango de 200mV
Corriente DC	250V
Resistencia/Continuidad	250V por 15seg máx.
Diodos	250V por 15seg máx.
Prueba de Baterías	250V

## Especificaciones Generales

Aislamiento	Clase 2, Aislamiento Doble
Categoría de Sobretensión	CAT III 300V, CAT II 600V
Prueba de Diodos	Compruebe la corriente de 1mA máximo, tensión de circuito abierto 2.8V DC típico
Prueba de Continuidad	Se escuchará una señal audible si la resistencia es aproximadamente 30Ω o menos.
Prueba de Corriente de Batería	9V (6mA); 1.5V (100mA)
Impedancia de Entrada	1MΩ
Ancho de Banda de Voltaje AC	45Hz a 450Hz
Pantalla	3 ½ dígito, 2000 cuenta LCD
Indicación de Sobre rango	Indica "1"
Polaridad	Automático, (-) indicación de polaridad negativa
Ritmo de Medición	2 veces por segundo, nominal
Indicación de Batería Baja	" " aparece en la pantalla si el voltaje de la batería cae por debajo del voltaje de operación
Batería	Una batería de 9 voltios (NEDA 1604)
Temperatura de Operación	32°F a 104°F (0°C a 40°C)
Temperatura de Almacenamiento	14°F a 140°F (-10°C a 60°C)
Humedad Relativa	<80%
Altitud de Operación	7000pies (2000m) máximo
Peso	0.56lb (255g)
Tamaño	5.9" x 2.8" x 1.9" (15 x 70 x 48mm)
Seguridad	Para uso en interiores y de acuerdo con la Categoría de Sobretensión III, Grado de Polución 2. Cumple con UL 61010-1 v.2

## 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.

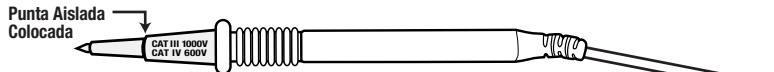
## Categoría de Clasificaciones de Seguridad

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

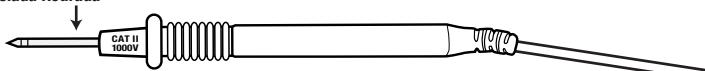
La clasificación de categoría de medida (CAT) y clasificación del voltaje se determinan por una combinación del metro, cables de pruebas y cualquier accesorio conectado al metro y cables de pruebas.

La combinación de clasificación es la MAS BAJA de cualquier componente individual.

**ADVERTENCIA:** El funcionamiento está limitado a aplicaciones de CAT II cuando las puntas aisladas son retiradas de una o ambas sondas de prueba. Consulte la sección Límites de Entrada de este manual para los voltajes máximos.



Punta Aislada Retirada



## Mantenimiento

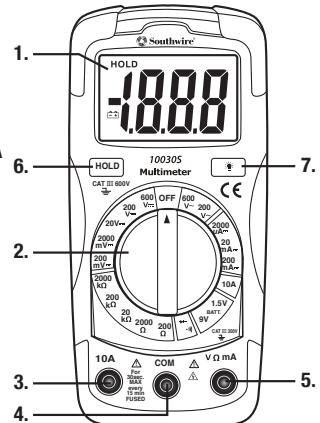
Este Multímetro está diseñado para proveer años de servicio confiable, cuando se siguen las siguientes instrucciones de cuidado:

1. MANTENGA EL METRO SECO. Si se moja, séquelo.
2. UTILICE Y ALMACENE EL METRO 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 METRO SUAVEMENTE Y CUIDADOSAMENTE. Dejarlo caer puede dañar las piezas electrónicas o su carcasa.
4. MANTENGA EL METRO 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 METRO SERÁ ALMACENADO POR UN LARGO TIEMPO, retire las baterías para evitar dañar el aparato.

## Descripción del Metro

1. Pantalla LCD (ver NOTA)
2. Interruptor rotatorio de función
3. Toma de entrada 10A (positivo)
4. Toma de entrada COM (negativa)
5. Toma de entrada (positiva) V/Ω/mA
6. Botón de Hold
7. Botón de luz de fondo ☀

**NOTA:** Retire la laminilla de plástico de la pantalla LCD antes de su uso.



## Operación

### Botón HOLD

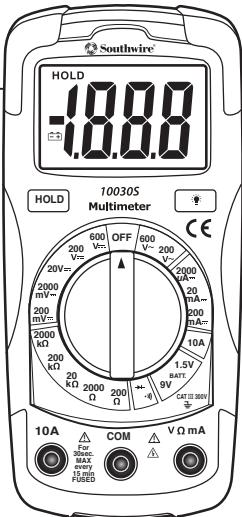
Para guardar momentáneamente o congelar la lectura en la pantalla, presione el botón **HOLD**. El indicador HOLD aparecerá en la pantalla. Presione el botón de HOLD de nuevo para regresar a la operación normal.

### Botón para Luz de Fondo

La luz de fondo ilumina la pantalla cuando la luz de ambiente es muy baja y no se puede ver la lectura en la pantalla. Presione el botón de luz de fondo  para encender la luz de fondo. Presínelo de nuevo para apagar la luz de fondo.

### Símbolos y Anunciadores

V	Voltios
A	Amperios
-	Signo de Menos
~	Voltaje AC
---	Voltaje o Corriente DC
Ω	Ohmios
μ	micro ( $10^{-6}$ )
m	milli ( $10^{-3}$ )
k	kilo ( $10^3$ )
•	Continuidad
►	Prueba de Diodos
BATT	Prueba de Baterías
HOLD	Congelar la Pantalla
	Estatus de la Batería

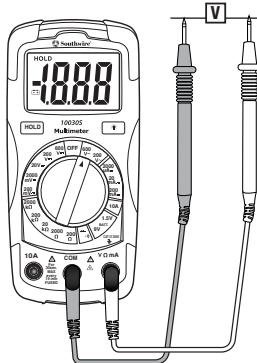


## Operación

### Medidas de Voltaje AC

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

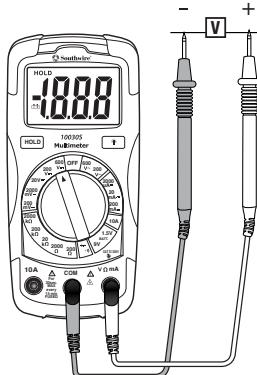
- Mueva el interruptor rotario de función a la posición de 600V~.
- Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa **COM** y la sonda roja en la toma de entrada positiva **V**.
- Toque las puntas de las sondas en paralela al circuito que se está comprobando.
- Lea el voltaje en la pantalla LCD. Si es necesario, mueva el interruptor rotario a una posición de más bajo para obtener una lectura de resolución más alta. La pantalla indicará el punto decimal apropiado y el valor.



### Medidas de Voltaje DC

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

- Mueva el interruptor rotario de función a la posición de 600V---.
- Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa **COM** y la sonda roja en la toma de entrada positiva **V**.
- Toque la punta de la sonda negra al lado negativo del circuito. Toque la punta de la sonda roja al lado positivo del circuito.
- Lea el voltaje en la pantalla LCD. Si es necesario, mueva el interruptor rotario a una posición de más bajo para obtener una lectura de resolución más alta. La pantalla indicará el punto decimal apropiado y el valor. Si la polaridad está invertida, la pantalla indicará el signo de menos (-) delante del valor.

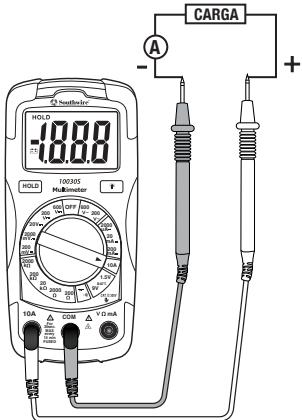


## Operación

### Medidas de Corriente DC

**⚠ ADVERTENCIA:** Cumpla con todas las precauciones de seguridad al trabajar con circuitos activos. No mida la corriente en circuitos que excedan 250V. Las mediciones en el rango de 10A deben limitarse a un máximo de 30 segundos cada 15 minutos.

1. Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa **COM**.
2. Para medir corriente de hasta 10A DC, mueva el interruptor rotario al rango de 10A e inserte la sonda roja a la toma de entrada **10A**.
3. Para medir corrientes de hasta 200mA DC, mueva el interruptor rotario a 200mA e inserte la sonda roja a la toma de entrada positivo **mA**.
4. Quite la corriente al circuito que se va a comprobar, luego abra el circuito en el punto donde se va a medir la corriente.
5. Toque la sonda negra al lado negativo del circuito. Toque la sonda roja al lado positivo del circuito.
6. Encienda la corriente del circuito.
7. Lea la corriente en la pantalla LCD. Para medir mA DC, mueva el interruptor rotario a las posiciones más bajas (20mA y luego 2000 $\mu$ A) para obtener una lectura de resolución más alta. La pantalla indicará el punto decimal apropiado y el valor. Si la polaridad está invertida, la pantalla indicará el signo de menos (-) delante del valor.



## Operación

### Medir la Resistencia

**⚠ ADVERTENCIA:** Nunca compruebe la Resistencia en un circuito activo.

1. Mueva el interruptor rotario a la posición más alta de  $\Omega$ .
2. Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa **COM**. Inserte la sonda roja en la toma de entrada positiva  $\Omega$ .
3. Toque las puntas de las sondas a lo largo del circuito o componente bajo prueba. Es mejor desconectar un lado del dispositivo bajo prueba para que el resto del circuito no interfiera con la lectura de resistencia.
4. Lea la resistencia en la pantalla LCD y mueva el interruptor rotario a la función según sea necesario para obtener una resolución más alta. La pantalla LCD indicará el punto decimal apropiado y el valor.

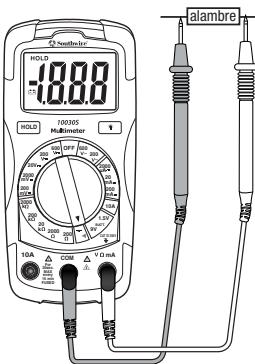


## Operación

### Prueba de Continuidad

**ADVERTENCIA:** Nunca compruebe la Continuidad en un circuito activo.

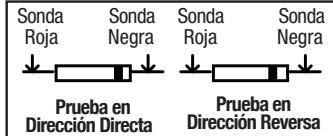
- Mueva el interruptor rotario a la posición de “”.
- Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa **COM**. Inserte la sonda roja en la toma de entrada positiva  $\Omega$ .
- Toque las puntas de las sondas a lo largo del circuito o alambre bajo prueba.
- Si la resistencia es aproximadamente  $30\Omega$  o menos, se escuchará una señal. Si el circuito está por encima de los  $2000\Omega$ , la pantalla indicará “1”. La resistencia aparecerá en la pantalla si está por debajo de los  $2000\Omega$ .



### Prueba de Diodos

**ADVERTENCIA:** Nunca compruebe los diodos en un circuito activo.

- Mueva el interruptor rotario a la posición de “”.
- Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa **COM**. Inserte la sonda roja en la toma de entrada positiva  $\Omega$ .
- Toque las puntas de las sondas al diodo bajo prueba. Voltaje en directo indicará 400 a 700. Voltaje en reversa indicará “1”. Los aparatos con un corto circuito indicarán una cifra cerca de 0 y un aparato con circuito abierto indicará “1” en ambas polaridades

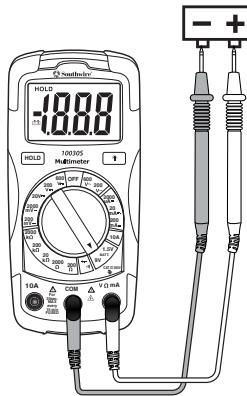


## Operación

### Chequear una Batería

- Mueva el interruptor rotatorio de función a la posición de **1.5V o 9V** dependiendo del tipo de batería.
- Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa **COM** y la sonda roja en la toma de entrada positiva **V**.
- Toque la sonda roja a la terminal positiva de la batería 1.5V o 9V y toque la punta de la sonda negra a la terminal negativa de la batería de 1.5V o 9V.
- Lea el voltaje en la pantalla.

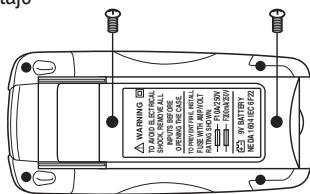
	BUENA	BAJA	MALA
Batería de 9V:	>8.2V	7.2 a 8.2V	<7.2V
Batería de 1.5V:	>1.35V	1.22 a 1.35V	<1.22V



### Cambiar la Batería

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

- Cuando la batería caiga por debajo del voltaje de operación, el símbolo “” aparecerá en la pantalla LCD. La batería se debe cambiar inmediatamente.
- Retire dos tornillos Phillips de la cubierta de la batería/fusible.
- Retire la cubierta de la batería.
- Cambie la batería por una nueva de 9 voltios.
- Vuelva a colocar la tapa de la batería y apriete los tornillos.



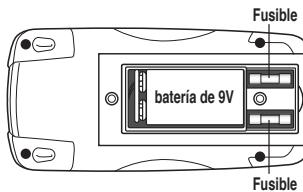
**ADVERTENCIA:** Para evitar la electrocución, no opere el metro hasta que la tapa de la batería y del fusible estén en su lugar y bien aseguradas.

## Operación

### Cambio del Fusible

**ADVERTENCIA:** Para evitar la electrocución, desconecte las sondas de cualquier fuente de voltaje antes de retirar la cubierta de los fusibles.

1. Retire dos tornillos Phillips de la cubierta de la batería/fusible.
2. Retire la cubierta.
3. Hale suavemente el fusible para retirarlo de su lugar.
4. Instale un fusible nuevo.
5. Siempre utilice un fusible del tamaño y clasificación apropiado (UL 0.2A/600V para el rango de 200mA, clasificación UL 10A/600V para el rango 10A).
6. Vuelva a colocar la tapa y apriete los tornillos.



**ADVERTENCIA:** Para evitar la electrocución, no opere el metro hasta que la tapa de la batería y del fusible estén en su lugar y bien aseguradas.

## Especificaciones

Función	Rango	Resolución	Precisión (% de lectura)
Voltaje DC	200mV	0.1mV	$\pm(0.5\% \text{ lectura} + 2 \text{ dígitos})$
	2000mV	1mV	
	20V	0.01V	
	200V	0.1V	
	600V	1V	
Voltaje AC	200V	0.1V	$\pm(0.8\% \text{ lectura} + 2 \text{ dígitos})$
	600V	1V	
	50/60Hz		
Corriente DC	2000µA	1µA	$\pm(1.0\% \text{ lectura} + 2 \text{ dígitos})$
	20mA	10µA	
	200mA	100µA	
	10A	10mA	
Resistencia	200Ω	0.1Ω	$\pm(0.8\% \text{ lectura} + 4 \text{ dígitos})$
	2000Ω	1Ω	
	20kΩ	0.01kΩ	
	200kΩ	0.1kΩ	
	2000kΩ	1kΩ	
Prueba de Baterías	9V	10mV	$\pm(1.0\% \text{ lectura} + 2 \text{ dígitos})$
	1.5V	10mV	

**NOTA:** La precisión se da de 65°F a 83°F (18°C a 28°C), y menos de 75% RH.

## **REGISTRE SU PRODUCTO**

Registre su producto en [www.southwiretools.com](http://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 COMERCIAL 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](http://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