



Southwire™

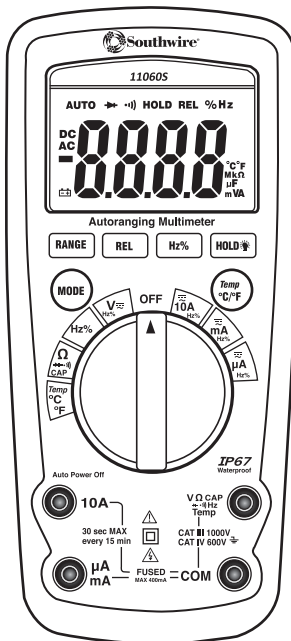
TOOLS & EQUIPMENT

Operating Instructions

11060S AUTORANGING MULTIMETER

Instrucciones de uso

Multímetro de Rango Automático 11060S



IP67
Waterproof



Southwire™

TOOLS & EQUIPMENT



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

12/14 Rev. 1
11060S 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.

12/14 Rev. 1
11060S manual

Introduction

The Southwire 11060S multimeter measures AC and DC voltage and current, resistance, temperature, capacitance, frequency and duty cycle. It also tests continuity and diodes. 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.
- Confirm operation of test leads by checking resistance. The resistance reading should be 0.5Ω or less when the red and black probe tips are touching each other.
- Use only UL listed test leads with the proper safety category rating.
- Before changing functions using the selector switch, always disconnect the test leads from the circuit under test.
- 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.
- 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.
- When replacing the battery or fuses, be sure to secure the back cover panel and battery compartment door firmly to maintain the waterproof and dust proof integrity of the meter. Loose or overtightened screws, or an improperly seated o-ring may compromise the meter's water and dust ingress protection.

- 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 limits.

Input Limits

Function	Maximum Input
Voltage AC or DC	1000VAC rms, 1000VDC
μ A Current AC or DC	4000 μ A AC rms, 4000 μ A DC ; 1000VAC rms, 1000VDC
mA Current AC or DC	400mA AC rms, 400mA DC ; 1000VAC rms, 1000VDC
10A AC or DC	10A AC rms, 10A DC ; 1000VAC rms, 1000VDC
Resistance, Continuity, Diode Test, Frequency, Duty Cycle	1000VAC rms, 1000VDC
Temperature	1000VAC rms, 1000VDC

General Specifications

Insulation:	Class II, Double Insulation
Overvoltage category:	CAT IV 600V, CAT III 1000V UL 61010-1 standards
Maximum voltage between any terminal and earth ground:	1000V DC/AC RMS
Display:	4000 count LCD display
Polarity:	Automatic, (-) negative polarity indication
Over-range:	"OL" mark indication.
Low battery indication:	A battery  symbol is displayed when the battery voltage drops below the operating level
Measurement rate:	2 times per second nominal
Auto power off:	Meter automatically shuts down after approx. 30 minutes of inactivity
Operating environment:	41°F to 104°F (5°C to 40°C) at < 80% relative humidity
Storage temperature:	-4°F to 140°F (-20°C to 60°C) at < 80% relative humidity
Relative humidity:	<80%
Altitude:	7000ft (2000m)
Pollution degree:	2
Power:	One 9V battery, NEDA 1604, IEC 6F22 or equivalent
Dimensions/Weight:	6.8" x 3" x 2" / Approx. 0.83lb) (172 x 77 x 52mm / Approx. 375g)
IP67:	Dust protected and water protected (immersion up to 1m for up to 30 minutes)
Safety:	The instrument complies with IEC/EN 61010-1, 2nd edition

International Safety Symbols

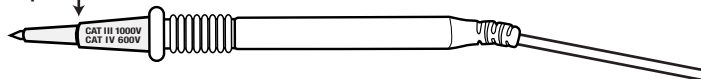
	Potential danger. Indicates the user must refer to the manual for important safety information
	Indicates hazardous voltages may be present
	Equipment is protected by double or reinforced insulation
	Indicates the terminal(s) so marked must not be connected to a circuit where the voltage with respect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

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
CAT IV	Connection point to utility power and outdoor conductors	- Primary distribution panels - Overhead or underground lines to detached buildings - Incoming service entrance from utility - Outdoor pumps

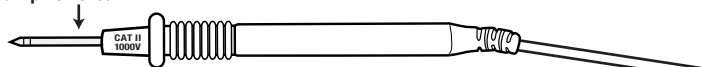
The measurement category (CAT) rating and voltage rating is determined by a combination of the meter, test probes and any accessories connected to the meter and test probes. The combination rating is the LOWEST of any individual component.

⚠ 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



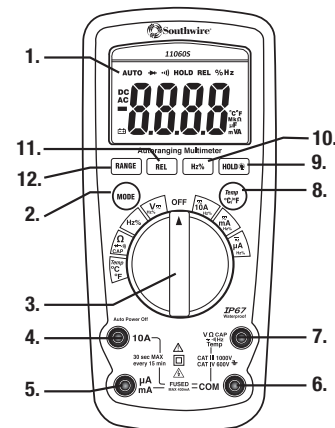
Maintenance

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
2. MODE select button
3. Rotary function switch
4. 10A (positive) input jack
5. μA /mA (positive) input jack
6. COM (negative) input jack
7. V/ Ω /CAP/ $\rightarrow \bullet \bullet \rightarrow$ /Hz/%/Temp (positive) input jack
8. $^{\circ}C/^{\circ}F$ select button
9. HOLD  / Backlight button
10. Frequency/Duty Cycle select button
12. Range select button



Operation

MODE Button

To select Ω /Diode Test/Continuity/Capacitance, AC/DC Voltage, AC/DC Current

RANGE Button

When the meter is first turned on, it goes into the Autoranging mode. This automatically selects the best range for the measurements being made and is generally the best mode for most applications. For measurement situations requiring that a range be manually selected, perform the following:

1. Press the **RANGE** button. The “**AUTO**” display indicator will turn off and manual operation turn on.
2. Press the **RANGE** button to step through the available ranges until you select the range you want.
3. Press and hold the **RANGE** button for 2 seconds to exit the Manual Ranging mode and return to Autoranging.

REL Button

The relative function allows you to make continuous measurements relative to a stored reference value. A reference voltage, current, etc. can be stored and measurements made in comparison to that value. The displayed value is the difference between the reference value and the measured value. (Relative does not work in Frequency or Duty Cycle.)

1. Perform measurements as described in the operating instructions.
2. Press the **REL** button to store the reading in the display and the “**REL**” indicator will appear on the display.
3. The display will now indicate the difference between the stored value and the measured value.
4. Press the **REL** button to return to normal operation.

HZ% Button

The HZ% button is used to select frequency or % duty cycle in when in the frequency, voltage or current function. When in the voltage or current function, press the **HZ%** button to switch to frequency. The “**Hz**” symbol will appear on the LCD display. Press the **HZ%** button a second time to switch to duty cycle. The “**%**” symbol will appear on the display. Press the HZ% button again to return to voltage or current readings.

HOLD Button

To freeze the reading on the LCD display, momentarily press the **HOLD** button.

Operation

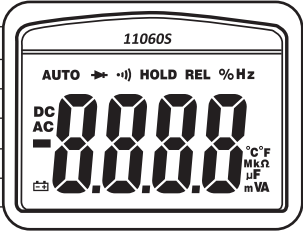
The “**HOLD**” icon will be displayed on the LCD. Momentarily press the **HOLD** button again to return to normal operation.

Backlight Button

The backlight illuminates the display when the ambient light is too low to permit viewing of the displayed readings. To turn on the backlight, press the **HOLD** button for > 1 second. The HOLD feature will activate when the backlight is turned on. Momentarily, press the **HOLD** button to exit HOLD. To turn the backlight off, press the **HOLD** button for > 1 second. The HOLD feature will activate when the backlight is turned off. Momentarily, press the **HOLD** button to exit HOLD.

Symbols and Annunciators

V	Volts
A	Amps
AC	Alternating current
DC	Direct current
-	Display Minus sign
Ω	Ohms
$\rightarrow \mid \rightarrow$	Continuity
$\rightarrow \mid \rightarrow$	Diode test
F	Farads (capacitance)
Hz	Hertz (frequency)
%	Percent (duty cycle)
°F	Degrees Fahrenheit
°C	Degrees Centigrade
AUTO	Autoranging
HOLD	Display hold
REL	Relative
⎓	Low Battery
n	nano (10^{-9})
μ	micro (10^{-6})
m	milli (10^{-3})
k	kilo (10^3)
M	mega (10^6)
OL	Overload

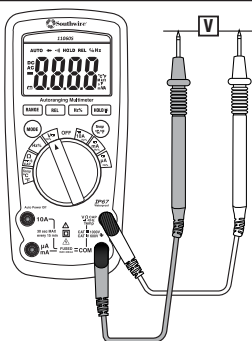


Operation

AC and DC Voltage

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

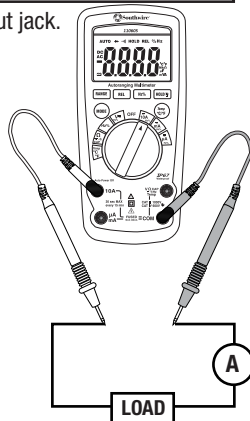
1. Set the rotary function switch to the **V** position.
2. Momentarily press the **MODE** button to select AC or DC voltage. "**AC**" or "**DC**" will appear on the LCD display.
3. Insert the black test lead into the negative **COM** input jack and the red test lead into the positive **V** input jack.
4. Touch the test probe tips in parallel to the circuit under test. For DC measurements, touch the red test probe to the positive side of the circuit and the black test probe to the negative side of the circuit.
5. Read the voltage on the LCD display.



AC and DC Current Measurements

⚠ WARNING: Observe all safety precautions when working on live voltages. Do not measure current on conductors that exceed 1000V. Measurements on the 10A range should be limited to 30 seconds max. every 15 minutes.

1. Insert the black test lead into the negative **COM** input jack.
2. For current measurements up to 10A, set the rotary function switch to the **10A** position and insert the red test lead into the positive **10A** input jack.
3. For current measurements up to 400mA, set the rotary function switch to the **mA** position and insert the red test lead into the positive **mA** input jack.
4. For current measurements up to 4000 μ A, set the rotary function switch to the **μ A** position and insert the red test lead into the positive **μ A** input jack.
5. Momentarily press the **MODE** button to select AC or DC current. "**AC**" or "**DC**" will appear on the LCD display.



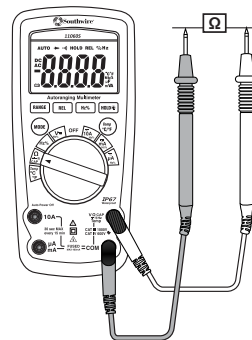
Operation

6. Remove power from the circuit under test, then open up the circuit at the point where you wish to measure current.
7. Touch the test probe tips in series with the circuit being tested. For DC measurements, touch the red test probe to the positive side of the circuit and the black test probe to the negative side of the circuit.
8. Apply power to the circuit.
9. Read the current on the LCD display.

Resistance Measurements

⚠ WARNING: Never test resistance on a live circuit.

1. Set the rotary function switch to the Ω position.
2. Press the **MODE** button until "**M Ω** " appears on the LCD display.
3. Insert the black test lead into the negative **COM** input jack. Insert the red test lead into the positive Ω input jack.
4. 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.
5. Read the resistance on the LCD display.

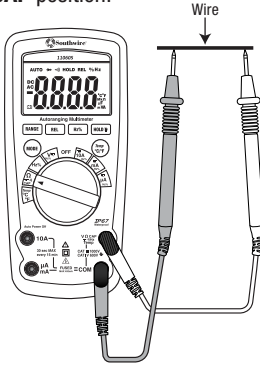


Operation

Continuity Test

⚠ WARNING: Never test continuity on a live circuit.

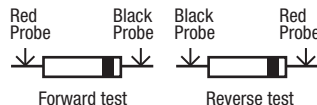
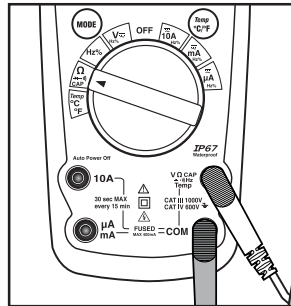
1. Set the rotary function switch to the Ω  **CAP** position.
2. Press the **MODE** button until the “•||” symbol appears on the LCD display.
3. Insert the black test lead into the negative COM input jack. Insert the red test lead into the positive Ω input jack.
4. Touch the test probe tips to the circuit or wire you wish to check.
5. If the resistance is approximately 30Ω or less, an audible tone will sound. If the circuit is above 400Ω , the LCD display will indicate “OL”. The resistance will be shown on the LCD display if it is below 400Ω .



Diode Test

⚠ WARNINGS:
Never test diodes in a live circuit.

1. Turn the rotary function switch to the Ω  **CAP** position.
2. Press the **MODE** button until the “” symbol appears on the LCD display.
3. Insert the black test lead into the negative **COM** input jack and the red test lead into the positive Ω input jack.
4. Touch the test probes to the diode under test. Forward voltage will indicate 0.4 to 0.7V. Reverse voltage will indicate “OL”. Shorted devices will indicate near 0V and an open device will indicate “OL” in both polarities.

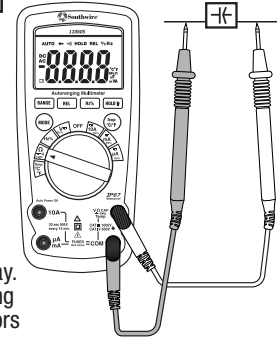


Operation

Capacitance Measurements

⚠ WARNING: Safely discharge capacitors before taking capacitance measurements.

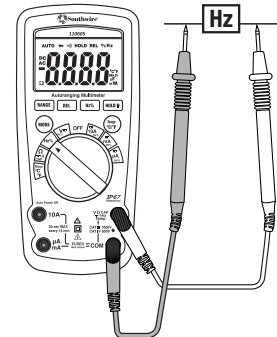
1. Set the rotary function switch to the Ω  position.
2. Press the **MODE** button until “nF” appears on the LCD display.
3. Insert the black test lead into the negative **COM** input jack and the red test lead into the positive **CAP** input jack.
4. Touch the test leads to the capacitor being tested.
5. Read the capacitance value on the LCD display. The meter will automatically adjust the reading ranges between pF, nF and μF . Large capacitors may take up to a minute to get a stable reading.



Frequency and % Duty Cycle Measurement

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

1. Set the rotary function switch to the **Hz%** position.
2. Press the **Hz%** button to select frequency or duty cycle. “Hz” or “%” will appear on the LCD display.
3. Insert the black test lead into the negative **COM** input jack and the red test lead into the positive **Hz%** input jack.
4. Touch the test probe tips to the circuit under test.
5. Read the frequency or % duty cycle on the LCD display.

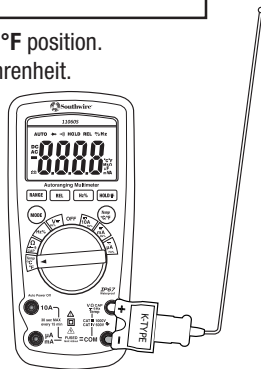


Operation

Temperature Measurements

⚠ WARNING: To avoid electric shock, do not let the temperature probe contact live circuits.

1. Set the rotary function switch to the Temp °C °F position.
2. Push the °C/°F button to select Celsius or Fahrenheit.
3. Insert the Temperature Probe into the negative COM and the positive Temp input jacks, making sure to observe the correct polarity.
4. Touch the tip of the Temperature Probe to the part you wish to measure. Keep the probe touching the part under test until the reading stabilizes (about 30 seconds).
5. Read the temperature on the LCD display.

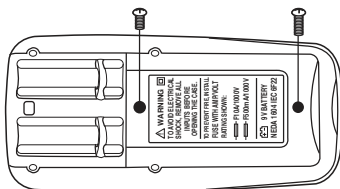


Replacing the Battery

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

⚠ WARNING: When replacing the battery or fuses, be sure to secure the back cover panel and battery compartment door firmly to maintain the waterproof and dust proof integrity of the meter. Loose or overtightened screws, or an improperly seated o-ring may compromise the meter's water and dust ingress protection.

1. When the battery drops below the operating voltage, the symbol will appear on the LCD display. The battery should be replaced immediately.
2. Remove the two Phillips screws from the battery 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.



Operation

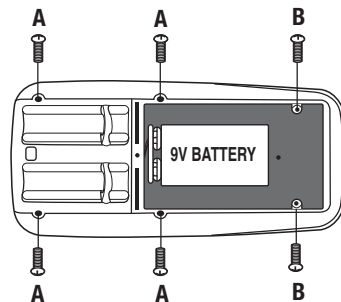
⚠ WARNING: To avoid electric shock, do not operate your meter until the battery door is in place and fastened securely.

Replacing the Fuses

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

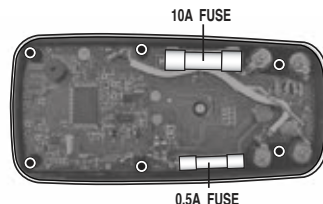
⚠ WARNING: When replacing the battery or fuses, be sure to secure the back cover panel and battery compartment door firmly to maintain the waterproof and dust proof integrity of the meter. Loose or overtightened screws, or an improperly seated o-ring may compromise the meter's water and dust ingress protection.

1. Remove the six Phillips screws that secure the back cover to the meter. (Lift the tilt stand to expose the two bottom screws.)
2. Remove back cover.
3. Remove the old fuse from its holder by gently pulling it out.
4. Install the new fuse into the holder.
5. Always use an UL rated fuse of the proper size and value (0.5A/1000V (6.3 x 32mm) fast blow for the 400mA range, (10A/1000V (10 x 38mm) fast blow for the 10A range).
6. Install back cover and tighten screws.



A = Back Cover Screws
B = Battery Screws

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



Specifications

NOTE: Accuracy is stated at 65°F to 83°F (18°C to 28°C) and less than 70% RH.

Function	Range	Resolution	Accuracy (% of reading)
DC Voltage (Auto-ranging)	400.0mV	0.1mV	± 0.5% of rdg ± 3 digits
	4.000V	1mV	± 1% of rdg ± 3 digits
	40.00V	10mV	
	400.0V	100mV	
	1000V	1V	

Input Impedance: 10MΩ. Maximum Input: 1000V DC or 1000V AC rms.

AC Voltage (Auto-ranging)	400.0mV	0.1mV	± 1.0% of rdg ± 30 digits
	4.000V	1mV	
	40.00V	10mV	
	400.0V	100mV	
	1000V	1V	± 1.2% of rdg ± 5 digits

Input Impedance: 10MΩ.

AC Response: 50Hz to 400Hz

Maximum Input: 1000V DC or 1000V AC rms.

DC Current (Auto-ranging)	400.0uA	0.1uA	± 1.0% of rdg ± 5 digits
	4000uA	1uA	
	40.00mA	10uA	
	400.0mA	100uA	
	10A	10mA	± 2.5% of rdg ± 3 digits

Overload Protection: FF500mA / 1000V and F10A / 1000V Fuse

Maximum Input: 4000uA DC on uA range, 400mA DC on mA range, 10A DC on 10A range

AC Current (Auto-ranging)	400.0uA	0.1uA	± 1.2% of rdg ± 5 digits
	4000uA	1uA	
	40.00mA	10uA	
	400.0mA	100uA	
	10A	10mA	± 2.5% of rdg ± 5 digits

Overload Protection: FF500mA / 1000V and F10A / 1000V Fuse

AC Response: 50Hz to 400Hz

Maximum Input: 4000uA AC rms. on uA, 400mA AC rms. on mA, 10A AC rms. on 10A range

Specifications

Function	Range	Resolution	Accuracy (% of reading)
Resistance Ω (Auto-ranging)	400.0Ω	0.1Ω	± 0.8% of rdg ± 5 digits
	4.000kΩ	1Ω	± 0.8% of rdg ± 2 digits
	40.00kΩ	10Ω	
	400.0kΩ	100Ω	
	4.000MΩ	1kΩ	± 2.5% of rdg ± 8digits
	40.00MΩ	10kΩ	

Input Protection: 1000V DC or 1000V AC rms.

Capacitance (Auto-ranging)	40.00nF	10pF	± 5.0% of rdg ± 7 dgts
	400.0nF	0.1nF	± 3.0% of rdg ± 5 dgts
	4.000uF	1nF	
	40.00uF	10nF	
	100.0uF	0.1uF	± 5.0% of rdg ± 7 dgts

Input Protection: 1000V DC or 1000V AC rms.

Frequency (Auto-ranging)	4.000Hz	0.001Hz	± 1.0% of rdg ± 3 dgts
	40.00Hz	0.01Hz	
	400.0Hz	0.1Hz	
	4.000KHz	1 Hz	
	40.00kHz	10Hz	
	400.0kHz	100Hz	
	5.00MHz	1kHz	± 1.2% of rdg ± 4 dgts

Sensitivity: >3V RMS while ≤1MHz ;

Sensitivity: >8V RMS while >1MHz ;

Input Protection: 1000V DC or 1000V AC rms.

Duty Cycle	0.1%~99.9%	0.1%	± 1.2% of rdg ± 2 dgts
-------------------	------------	------	------------------------

IPulse width: >100us, <100ms;

Frequency width: 5Hz – 150kHz

Sensitivity: >8V RMS

Overload protection: 1000V DC or AC rms.

Specifications

Function	Range	Resolution	Accuracy (% of reading)
Temperature	-20°C~+760°C	0.1°C	± 3% of rdg ± 5°C
	-4°F~+1400°F	0.1°F	± 3% of rdg ± 8°F

Sensor: Type K Thermocouple

Overload protection: 1000V DC or AC rms.

Function	Test Current	Resolution	Accuracy (% of reading)
Diode Test	1 mA typical/ Open MAX. 3V	1mV	± 10% of rdg ± 5 digits

Open circuit voltage: MAX. 3V DC

Overload protection: 1000V DC or AC rms.

Audible continuity	Audible threshold: Approximately 30Ω Test current Max. 1.5mA Overload protection: 1000V DC or AC rms.
--------------------	---

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 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 Southwire 11060S mide el voltaje AC y DC y la corriente, resistencia, temperatura, capacidad, frecuencia y ciclo de trabajo. También comprueba los diodos y continuidad. Las lecturas están puestas en una pantalla LCD. 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.
- Confirme la operación de las sondas de hacer pruebas mediante la comprobación de la resistencia. La lectura de resistencia debe ser 0.5Ω o menos cuando las puntas de las sondas de color rojo y negro se tocan entre sí.
- Utilice únicamente el tipo de sondas de hacer pruebas indicadas y que sean de la categoría de seguridad apropiada.
- Antes de cambiar funciones usando el selector de cambios, siempre desconecte las sondas de hacer pruebas del circuito que se está comprobando.
- 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 metro 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 metro en un ambiente mojado o húmedo ni durante tormentas eléctricas.
- No use el metro alrededor de polvo, vapor o gases explosivos.
- Al reemplazar la batería o los fusibles, asegúrese de sujetar firmemente el panel de la cubierta trasera y la puerta de compartimiento de la batería para mantener la integridad de las características de impermeabilidad y a prueba de polvo del metro. Tornillos flojos o demasiado apretados, o un anillo tórico incorrectamente asentado, puede comprometer la protección del metro del agua y del polvo.

- No use el metro si no está funcionando correctamente. La protección puede estar comprometida.
- Cambie las baterías tan pronto la señal de batería baja aparezca.
- No aplique un voltaje o corriente que exceda el límite de entrada máxima del metro.

Límite de Entrada

Función	Entrada Máxima
Voltaje AC o DC	1000VAC rms, 1000VDC
µA Corriente AC o DC	4000µA AC rms, 4000µA DC ; 1000VAC rms, 1000VDC
mA Corriente AC O DC	400mA AC rms, 400mA DC ; 1000VAC rms, 1000VDC
10A AC o DC	10A AC rms, 10A DC ; 1000VAC rms, 1000VDC
Resistencia, Continuidad, Prueba de Diodos, Frecuencia, Ciclo de Trabajo	1000VAC rms, 1000VDC
Temperatura	1000VAC rms, 1000VDC

Especificaciones Generales

Aislamiento:	Clase II, Doble Aislamiento
Categoría de Sobretensión:	CAT IV 600V, CAT III 1000V UL 61010-1 estándar
Voltaje máximo entre alguna terminal y la toma de tierra:	1000V DC/AC RMS
Visualización:	4000 en pantalla LCD
Polaridad:	Indicación automática de polaridad negativa (-)
Fuera de Rango:	Marca de indicación "OL"
Indicación de batería baja:	El símbolo de batería "  " se mostrará cuando el voltaje de la batería esté por debajo de los niveles de operación
Ritmo de medición:	2 veces por segundo nominal
Apagado automático:	El metro se apaga automáticamente después de aproximadamente 30 minutos de inactividad
Ambiente de operación:	41°F a 104°F (5°C a 40°C) a < 80% de humedad relativa
Temperatura de almacenamiento:	-4°F a 140°F (-20°C a 60°C) a < 80% de humedad relativa
Humedad Relativa:	<80%
Altura:	7000 pies (2000m)
Grado de Polución:	2
Potencia:	Una batería de 9V, NEDA 1604, IEC 6F22 o equivalente
Dimensión/Peso:	6.8" x 3" x 2"/Approx. 0.83lb) (172x 77x52mm/Approx. 375g)
IP67:	Protegido contra el agua y polvo (inmersión hasta 1m hasta por 30 minutos)
Seguridad:	El instrumento cumple con la 2da edición de IEC/EN 61010-1,

Símbolos Internacionales de Seguridad

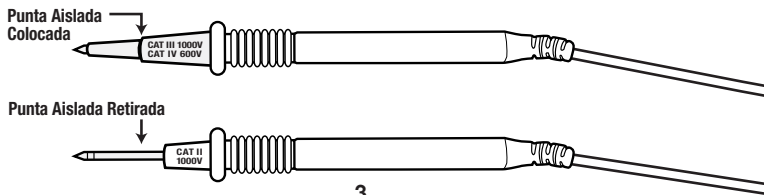
	Posible peligro. Indica que el usuario debe consultar el manual para ver importante información de seguridad
	Indica la posibilidad de tensiones o voltajes peligrosos
	El equipo está protegido por aislamiento doble o reforzado
	Indica que las terminaciones marcadas así no se deben conectar a un circuito 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
CAT IV	Punta de conexión a la potencia utilitaria y a los conductores al aire libre	- Los paneles de distribución primaria - Gastos indirectos o líneas subterráneos a los edificios separados - Entrada de servicio entrante del utilitario - Bombas al aire libre

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 MÁS 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.



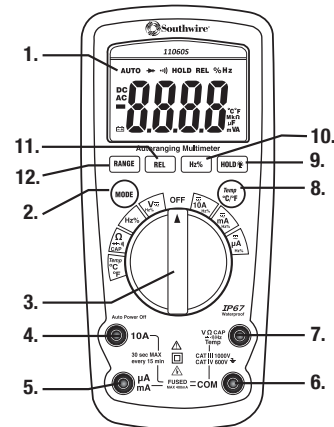
Mantenimiento

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. Límpiolo 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
2. Botón para seleccionar el MODO
3. Interruptor rotario de función
4. Toma de entrada 10A (positivo)
5. Toma de Entrada $\mu A/mA$ (positiva)
6. Toma de entrada COM (negativa)
7. Toma de entrada (positiva) $V/\Omega/CAP/\rightarrow \cdot \rightarrow /Hz/\%/Temp$
8. Botón de selección $^{\circ}C/^{\circ}F$
9. Botón de HOLD $\odot$ /Luz de fondo
10. Botón de selección de Frecuencia/Ciclo de Trabajo
11. Botón de relación
12. Botón de selección de Rango



Operación

Botón de MODO

Para seleccionar Ω /Prueba de Diodos/Continuidad/Capacidad, Voltaje AC/DC, Corriente AC/DC.

Botón de RANGO Cuando el metro se enciende por primera vez, entra en el modo de Autorango. Esto selecciona automáticamente el mejor rango para las medidas que se van a hacer y generalmente es el mejor modo para la mayoría de medidas. Para situaciones que requieren que el rango se seleccione automáticamente, haga lo siguiente:

1. Presione el botón RANGE. El indicador de "AUTO" se apagará y la operación manual se encenderá.
2. Presione el botón RANGE para pasar por los diferentes rangos disponibles y seleccionar el que desee.
3. Presione y detenga el botón de RANGE por 2 segundos para salir del modo Manual Ranging y regresar al Autorango.

Botón REL

La función de relación le permite hacer mediciones continuas de relación con el valor de referencia almacenado. Una referencia del voltaje, corriente, etc. puede ser almacenada y medida para hacer la comparación de ese valor. El valor mostrado es la diferencia entre el valor de la referencia y el valor medido. (La relación no trabaja en Frecuencia o con el Ciclo de Trabajo.)

1. Tome las medidas como está descrito en las instrucciones de operación.
2. Presione el botón REL para guardar la lectura en la pantalla y el indicador "REL" aparecerá en la pantalla.
3. La pantalla indicará la diferencia entre el valor almacenado y el valor medido.
4. Presione el botón REL para regresar a la operación normal.

Botón HZ%

El botón HZ% para seleccionar la frecuencia o % ciclo de trabajo cuando está dentro de la función de frecuencia, voltaje o corriente. Cuando está en la función de voltaje o corriente, presione el botón HZ% para cambiar la frecuencia. El símbolo "Hz" aparecerá en la pantalla LCD. Presione el botón Hz% una segunda vez para cambiar al ciclo de trabajo. El símbolo "%" aparecerá en la pantalla. Presione otra vez el botón Hz% para regresar a las lecturas de voltaje o corriente.

Botón HOLD

Para guardar la lectura en la pantalla LCD, presione el botón HOLD  momentáneamente.

Operación

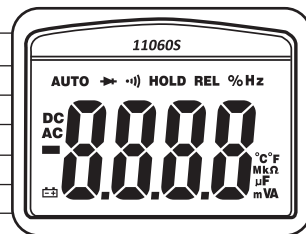
El icono "HOLD" aparecerá en la pantalla LCD. Presione momentáneamente el botón HOLD  otra vez para regresar a la operación normal.

Botón de Luz de Fondo

La luz de fondo ilumina la pantalla cuando la luz de ambiente es muy baja para permitir la visualización de las lecturas. Para encender la luz de fondo, presione el botón HOLD  por > 1 segundo. La característica HOLD se activará cuando la luz de fondo esté apagada. Presione momentáneamente el botón HOLD  para salir de HOLD. Para apagar la luz de fondo, presione el botón HOLD  por > 1 segundo. La característica HOLD se activará cuando se apague la luz de fondo. Presione momentáneamente el botón HOLD  para salir de HOLD.

Símbolos y Señalizadores

V	Voltios
A	Amperios
AC	Corriente alterna
DC	Corriente directa
-	Visualización de la señal
Ω	Ohmios
	Continuidad
	Prueba de diodos
F	Faradios (capacidad)
Hz	Hertzio (frecuencia)
%	Porcentaje (ciclo de trabajo)
°F	Grados Fahrenheit
°C	Grados Centígrados
AUTO	Autorango
HOLD	Guardar la medida
REL	Relación
	Batería baja
n	nano (10 ⁻⁹)
μ	micro (10 ⁻⁶)
m	milli (10 ⁻³)
k	kilo (10 ³)
M	mega (10 ⁶)
OL	Sobrecarga

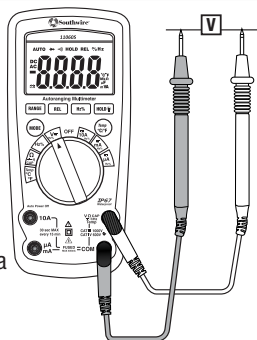


Operación

Voltajes AC y DC

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

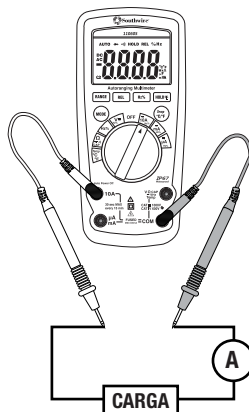
1. Mueva el interruptor rotario a la función de **V**.
2. Presione momentáneamente el botón de **MODO** para seleccionar el voltaje AC o DC. **"AC"** o **"DC"** aparecerá en la pantalla LCD.
3. Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa **COM** y la sonda roja en la toma de entrada positiva **V**.
4. Toque la punta de la sonda paralelamente al circuito que está bajo prueba. Para medidas de DC, toque la punta de la sonda roja al lado positivo del circuito y la punta de la sonda negra al lado negativo del circuito.
5. Lea el voltaje de la pantalla LCD.



Medidas de Corriente AC y DC

⚠ ADVERTENCIA: Observe todas las precauciones de seguridad al trabajar en voltajes activos. NO mida corriente en los conductores que excedan los 1000V. Las medidas en el rango de 10A deberán limitarse a 30 segundos máx. cada 15 minutos.

1. Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa **COM**.
2. Para medidas de corriente hasta 10A, mueva el interruptor rotatorio a la posición **10A** e inserte la sonda roja en la entrada positiva **10A**.
3. Para medidas de corriente hasta 400mA, mueva el interruptor rotatorio a la posición **mA** e inserte la sonda roja en la entrada positiva **mA**.
4. Para medidas de corriente hasta 4000μA, mueva el interruptor rotatorio a la posición **μA** e inserte la sonda roja en la entrada positiva **μA**.
5. Presione momentáneamente el botón **MODO** para seleccionar la corriente AC o DC. **"AC"** o **"DC"** aparecerá en la pantalla LCD.



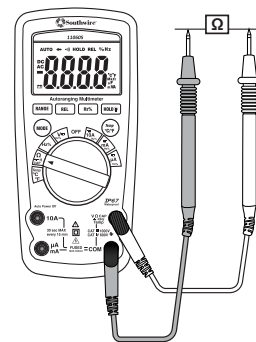
Operación

6. Quite la corriente al circuito que se va a comprobar, luego abra el circuito en el punto donde se va a medir la corriente.
7. Toque las puntas de las sondas de hacer prueba en serie con el circuito que será probado. Para medidas de DC, toque la sonda roja al lado positivo del circuito y la sonda negra al lado negativo del circuito.
8. Encienda la corriente del circuito.
9. Lea la corriente en la pantalla LCD.

Medir la Resistencia

⚠ ADVERENCIA: Nunca compruebe la Resistencia en un circuito activo.

1. Mueva el interruptor rotario a la posición **Ω** $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ **CAP**.
2. Presione el botón de **MODO** hasta que **"MΩ"** aparezca en la pantalla LCD.
3. Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa **COM** y la sonda roja en la toma de entrada positiva **Ω**.
4. Toque las puntas de las sondas a lo largo del circuito o componente que se está chequeando. Es mejor desconectar un lado del dispositivo que se está comprobando para que el resto del circuito no interfiera con la prueba de resistencia.
5. Lea la resistencia en la pantalla LCD.

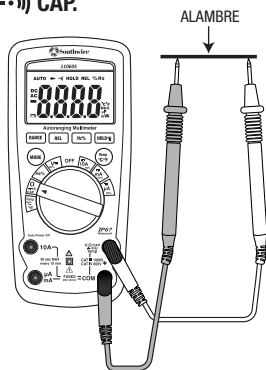


Operación

Prueba de Continuidad

⚠ ADVERENCIA: Nunca compruebe la continuidad en un circuito activo.

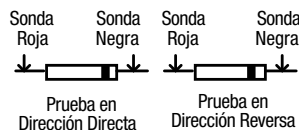
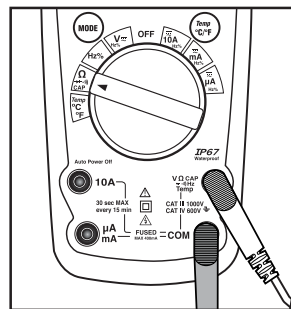
1. Mueva el interruptor rotatorio a la posición Ω
2. Presione el botón de **MODO** hasta que el símbolo “ Ω ” aparezca en la pantalla LCD.
3. Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa COM. Inserte la sonda roja en la toma de entrada positiva Ω
4. Toque las sondas al circuito o alambre bajo prueba.
5. Si la resistencia es aproximadamente 30Ω o menos, sonará un tono. Si el circuito está por encima de los 400Ω , la pantalla indicará “**OL**”. La resistencia aparecerá en la pantalla si está por debajo de los 400Ω .



Prueba de Diodos

⚠ ADVERENCIA: Nunca compruebe los diodos en un circuito activo.

1. Mueva el interruptor rotatorio a la posición $\Omega \rightarrow \leftarrow \rightarrow \rightarrow$) **CAP.**
2. Presione el botón MODO hasta que el símbolo $\rightarrow \leftarrow$ aparezca en la pantalla LCD.
3. Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa **COM** y la sonda roja en la toma de entrada positiva Ω .
4. Toque las puntas de las sondas al diodo bajo prueba. El voltaje directo indicará 0.4 a 0.7V. Voltaje en reversa indicará "**OL**". Los aparatos con circuito abierto indicarán una cifra cerca de 0V y un dispositivo con circuito abierto indicará "**OL**" en ambas polaridades.

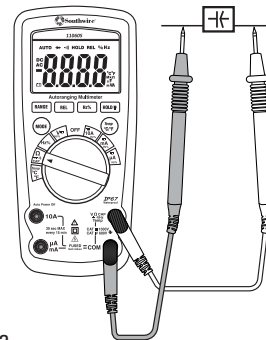


Operación

Medir la Capacidad

⚠ ADVERTENCIA: Cuidadosamente descargue los capacitadores antes de tomar la medida de capacidad.

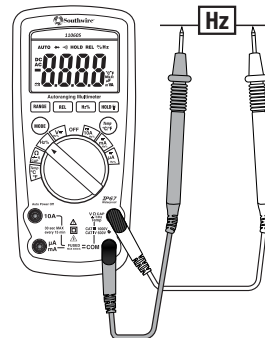
1. Mueva el interruptor rotatorio a la posición $\Omega \rightarrow \bullet \rightarrow \bullet$).
2. Presione el botón de **MODE** hasta que “nF” aparezca en la pantalla LCD.
3. Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa **COM** y la sonda roja en la toma de entrada positiva **CAP**.
4. Toque las puntas de las sondas al capacitor bajo prueba.
5. Lea la capacidad en la pantalla LCD. El metro ajustará automáticamente los rangos de lectura entre pF, nF y uF. Los capacitadores grandes podrán tomar hasta un minuto para obtener una lectura estable.



Medir la Frecuencia y % Ciclo de Trabajo

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

1. Mueva el interruptor rotatorio a la posición **Hz%**.
2. Presione el botón **H_z%** para seleccionar la frecuencia y el ciclo de trabajo. "**H_z%**" o "**0%**" aparecerá en la pantalla LCD.
3. Inserte la sonda negra en la toma de entrada negativa **COM** y la sonda roja en la toma de entrada positiva **H_z%**.
4. Toque las puntas de las sondas al circuito que se va a comprobar.
5. Lea la frecuencia o % de ciclo de trabajo en la pantalla LCD.

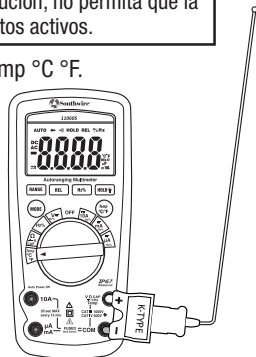


Operación

Medida de Temperatura

⚠ ADVERTENCIA: Para evitar la electrocución, no permita que la sonda de temperatura entre en contacto con circuitos activos.

1. Mueva el interruptor rotatorio a la posición Temp °C °F.
2. Presione el botón °C/°F para seleccionar Celsius o Fahrenheit.
3. Inserte la sonda de Temperatura al lado negativo COM y la entrada positiva Temp, asegurándose de ver la polaridad correcta.
4. Toque la punta de la sonda de temperatura a la parte que desea medir. Mantenga la sonda tocando la parte hasta que la lectura se estabilice (unos 30 segundos).
5. Lea la temperatura en la pantalla LCD.

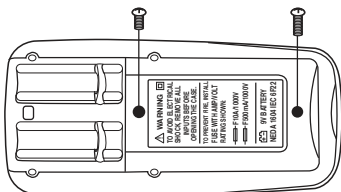


Cambio de Baterías

⚠ ADVERTENCIA: Para evitar la electrocución, retire las sondas del metro antes de retirar la cubierta de las baterías.

⚠ ADVERTENCIA: Al reemplazar la batería o los fusibles, asegúrese de sujetar firmemente el panel de la cubierta trasera y la puerta de compartimento de la batería para mantener la integridad de las características de impermeabilidad y a prueba de polvo del metro. Tornillos flojos o demasiado apretados, o un anillo tórico incorrectamente asentado, puede comprometer la protección del metro del agua y del polvo.

1. Cuando las baterías bajan a menos del voltaje de operación, el símbolo  aparecerá en la pantalla LCD. La batería debe ser reemplazada inmediatamente.
2. Retire los dos tornillos Phillips de la cubierta de la batería localizada en la parte posterior del metro.
3. Retire la cubierta.
4. Cambie la batería por una nueva de 9 voltios.
5. Instale la cubierta y ajuste los tornillos.



Operación

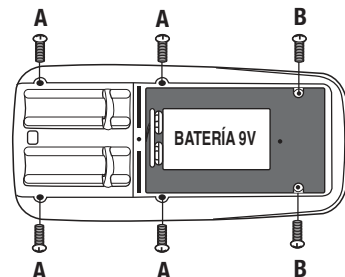
⚠ ADVERTENCIA: Para evitar la electrocución, no opere el metro hasta que la cubierta de la batería esté en su lugar y se haya cerrado correctamente.

Cambio de Fusibles

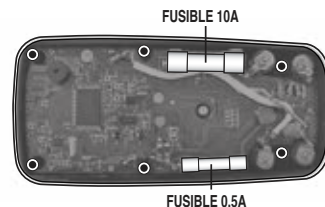
⚠ ADVERTENCIA: Para evitar la electrocución, retire las sondas del metro antes de retirar la cubierta de los fusibles.

⚠ ADVERTENCIA: Al reemplazar la batería o los fusibles, asegúrese de sujetar firmemente el panel de la cubierta trasera y la puerta de compartimento de la batería para mantener la integridad de las características de impermeabilidad y a prueba de polvo del metro. Tornillos flojos o demasiado apretados, o un anillo tórico incorrectamente asentado, puede comprometer la protección del metro del agua y del polvo.

1. Retire los seis tornillos Phillips que aseguran la cubierta posterior del metro. (Levante el soporte inclinado para tener acceso a los dos tornillos debajo).
2. Retire la cubierta trasera.
3. Retire los fusibles viejos de su soporte jalándolos suavemente.
4. Instale el nuevo fusible en su soporte.
5. Siempre use un fusible UL del tamaño y valor adecuados. (0.5A/1000V (6.3 x 32mm) de acción rápida por el rango de 400mA, (10A/1000V (10 x 38mm) acción rápida de un rango de 10A.
6. Instale la cubierta y apriete los tornillos.



A = Tornillos de la Cubierta Trasera
B = Tornillos de la Batería



⚠ ADVERTENCIA: Para evitar la electrocución, no opere el metro hasta que las cubiertas de la batería y de los fusibles estén en su lugar y cerradas seguramente.

Especificaciones

NOTA: La precisión está indicada de 65°F a 83°F (18°C a 28°C) y menor a 70% RH.

Función	Rango	Resolución	Presición (% de la lectura)
Voltaje DC (Autorango)	400.0mV	0.1mV	± 0.5% de la lectura ± 3 dígitos
	4.000V	1mV	
	40.00V	10mV	± 1% de la lectura ± 3 dígitos
	400.0V	100mV	
	1000V	1V	

Impedancia de Entrada: 10MΩ. Entrada Máxima: 1000V DC o 1000V AC rms.

Voltaje AC (Autorango)	400.0mV	0.1mV	± 1.0% de la lectura ± 30 dígitos
	4.000V	1mV	
	40.00V	10mV	
	400.0V	100mV	
	1000V	1V	± 1.2% de la lectura ± 5 dígitos

Impedancia de entrada: 10MΩ.
Reacción AC: 50Hz a 400Hz
Entrada Máxima: 1000V DC o 1000V AC rms.

Corriente DC (Autorango)	400.0uA	0.1uA	± 1.0% de la lectura ± 5 dígitos
	4000uA	1uA	
	40.00mA	10uA	
	400.0mA	100uA	
	10A	10mA	± 2.5% de la lectura ± 3 dígitos

Protección de Sobrecarga: FF500mA / 1000V y F10A / Fusible 1000V
Entrada Máxima: 4000uA DC en un rango uA, 400mA DC en un rango mA,
10A DC en un rango 10A

Corriente AC (Autorango)	400.0uA	0.1uA	± 1.2% de la lectura ± 5 dígitos
	4000uA	1uA	
	40.00mA	10uA	
	400.0mA	100uA	
	10A	10mA	± 2.5% de la lectura ± 5 dígitos

Protección de Sobrecarga: FF500mA / 1000V y F10A / Fusible 1000V
Reacción AC: 50Hz a 400Hz
Entrada Máxima: 4000uA AC rms. en uA, 400mA AC rms. en mA, 10A AC rms. en rango 10A

Especificaciones

Function	Range	Resolution	Accuracy (% of reading)
Resistencia Ω (Autorango)	400.0Ω	0.1Ω	± 0.8% de la lectura ± 5 dígitos
	4.000kΩ	1Ω	
	40.00kΩ	10Ω	± 0.8% de la lectura ± 2 dígitos
	400.0kΩ	100Ω	
	4.000MΩ	1kΩ	± 2.5% de la lectura ± 8 dígitos
	40.00MΩ	10kΩ	

Protección de Entrada: 1000V DC o 1000V AC rms.

Capacidad (Autorango)	40.00nF	10pF	± 5.0% de la lectura ± 7 dígitos
	400.0nF	0.1nF	
	4.000uF	1nF	± 3.0% de la lectura ± 5 dígitos
	40.00uF	10nF	
	100.0uF	0.1uF	± 5.0% de la lectura ± 7 dígitos

Protección de Entrada: 1000V DC o 1000V AC rms.

Frecuencia (Autorango)	4.000Hz	0.001Hz	± 1.0% de la lectura ± 3 dígitos
	40.00Hz	0.01Hz	
	400.0Hz	0.1Hz	
	4.000KHz	1 Hz	
	40.00kHz	10Hz	
	400.0kHz	100Hz	
	5.00MHz	1kHz	± 1.2% de la lectura ± 4 dígitos

Sensibilidad: >3V RMS mientras ≤1MHz ;
Sensibilidad: >8V RMS mientras >1MHz ;
Protección de Entrada: 1000V DC o 1000V AC rms.

Ciclo de Trabajo	0.1%~99.9%	0.1%	± 1.2% de la lectura ± 2 dígitos
------------------	------------	------	----------------------------------

Ancho de pulso: >100us, <100ms;
Ancho de frecuencia: 5Hz – 150kHz
Sensibilidad: >8V RMS
Protección de sobrecarga: 1000V DC o AC rms.

Especificaciones

Función	Rango	Resolución	Presición (% de la lectura)
Temperatura	-20°C ~ +760°C	0.1°C	± 3% de la lectura ± 5°C
	-4°F ~ +1400°F	0.1°F	± 3% de la lectura ± 8°F

Sensor: (medidor digital ó Termopar) Tipo K
Protección de sobrecarga: 1000V DC o AC rms.

Función	Prueba de Corriente	Resolución	Presición (% de la lectura)
Prueba de Diodos	1 mA típico/ abierto 3V MÁX.	1mV	± 10% de la lectura ± 5 dígitos

Voltaje de circuito abierto: 3V DC MÁX.
Protección de sobrecarga: 1000V DC o AC rms.

Continuidad audible	Punto audible: Aproximadamente 30Ω Prueba de corriente Máx. 1.5mA Protección de sobrecarga: 1000V DC o AC rms.
---------------------	--

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 periodo 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**