


50952 Instruction Sheet to be folded in and placed behind the product in the blister.

english



MULTIMETER

INSTRUCTION MANUAL


WARNING: READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL BEFORE USING GE MULTIMETER. FAILURE TO UNDERSTAND AND COMPLY WITH WARNINGS AND OPERATING INSTRUCTIONS CAN RESULT IN SERIOUS OR FATAL INJURIES AND/OR PROPERTY DAMAGE.

CAUTION:
This meter must be used with test probes No. TL004 supplied with the meter.

WARNING: THESE SERVICING INSTRUCTIONS ARE FOR USE BY QUALIFIED PERSONNEL ONLY. TO REDUCE THE RISK OF ELECTRICAL SHOCK, DO NOT PERFORM ANY SERVICING OTHER THAN THAT CONTAINED IN THE INSTRUCTION MANUAL UNLESS YOU ARE QUALIFIED TO DO SO. BEFORE USING THIS METER PLEASE TEST ON A KNOWN CIRCUIT TO MAKE SURE THAT THE METER IS AT WORKING CONDITION. FOR EXAMPLE, TESTING A FRESH BATTERY, ETC.

Made in China
is a trademark of General Electric Company and is used under license to Jasco Products Company LLC, 10 E. Memorial Road, Oklahoma City, OK 73114
www.jascoproducts.com

50952-3 rev. 10/11



Before operating your multimeter, become familiar with each control. A clear understanding of how your multimeter works will help to avoid mistakes and minimize measurement errors, instrument damage and the possibility of injury.

The following section describes the functions of your multimeter (see illustration).

- Function/Range Switch** - rotary control located in the center of your multimeter, used to select the function, as well as the desired range.
- Display** - color-coded pointer scales with mirrored back. Includes: OHM (Ω), AC/DC, AC 10V and battery testing scales.
- Positive Jack** - plug-in connection for red (positive) test lead.
- Negative Jack** - plug-in connection for black (negative) test lead.
- Zero Ω Adjustment Switch** - Stabilizes the pointer to "0" when making Ω measurements.

SPECIFICATIONS:

Function	Range	Accuracy	Sensitivity
DC V	10 V / 250 V / 500 V	\pm (4% of full scale)	2 K Ω /V
AC V	10 V / 250 V / 500 V	\pm (5% of full scale)	2 K Ω /V
DC A	500 μ A / 10 mA / 250 mA	\pm (4% of full scale)	
Ω	x1K/x100/x10 (1 meg max)		

Battery Test: 1.5 V cell 115 mA load current
9.0 V cell 7.5 mA load current

Power: 1 x 1.5 V "AAA" cell battery
Fuse: 0.5 A 250 V type 5a x 20 mm
Dimensions: 105 mm x 64 mm x 35 mm

INSTALLING AND REPLACING BATTERY AND FUSE

CAUTION: Before attempting to install or replace battery, disconnect test leads from active circuits to avoid electrical shocks.

To install and replace battery, loosen the screw on the meter back and remove it, exposing the battery compartment. Install or replace one 1.5 V "AAA" cell battery and reattach the back securely.

To replace a fuse, remove the back cover, exposing the burnt-out fuse. Replace old fuse with a 0.5 A 250 V type 5a x 20 mm fuse. Reattach back cover securely.

PRE-ADJUSTMENTS FOR EVERY USE

- If the needle pointer does not normally rest exactly over the 0 at the left side of the scale, turn the screw located in the lower center of the scale face to bring the dial pointer to 0.
- set the function selector to OHM and touch the test probes together. Use the Ω adjust knob (located on the left side of the case) to move the dial pointer to 0 (on the right side of the top green ohm scale). If the pointer can not be adjusted to the 0, the battery needs to be replaced.

OPERATING INSTRUCTIONS

The GE Multimeter is designed for hobby enthusiasts and home technicians. Equipped with 6 functions and 14 ranges, each test position is easily selected by turning the Function/Range switch. For accurate readings, keep your multimeter laying flat on a non-metallic surface and look at the scale from the point of view where the pointer and its reflection on the mirror come together. For best results, use a range selection in which the dial pointer is in the upper 1/3 of the multimeter scale. Before testing, ensure that the dial pointer rests directly over the "0" at the left side of the scale. Use the screw in the lower center of the multimeter face to bring the dial pointer to "0". To avoid battery drain, set Function/Range switch to "OFF" when not in use.

WARNING: To avoid electrical shock and/or damage to your multimeter, do not measure voltage that exceeds 500 DC V or 500 AC V peak above earth ground. Before using your multimeter, inspect leads, connectors and probes for cracks or breaks.

DC VOLTAGE MEASUREMENT (DC V)

- Connect the red test lead to the "positive" jack and the black test lead to the "negative" jack.
- Set the Function/Range switch to the desired DC V position. If the magnitude of value is unknown, set the Function/Range switch to the highest range and reduce until desired reading is obtained.
- Touch the test probes to the circuit or device being measured, and read the voltage value on the black AC/DC voltage scale.

DC CURRENT MEASUREMENT (DC A)

- Connect the red test lead to the "positive" jack and the black test lead to the "negative" jack.
- Set the Function/Range switch to the 250 mA DC A position.
- Remove power from the circuit being measured and then open up the circuit at the point where you wish to measure the current.
- Touch the black test prod to the "negative" side of the circuit and the red test prod to the "positive" side of the circuit.
- Apply power to the circuit being measured, and read the current on the black mA scale.

AC VOLTAGE MEASUREMENT (AC V)

- Connect the red test lead to the "positive" jack and the black test lead to the "negative" jack.
- Set the Function/Range switch to the desired AC V position.
- Touch the test probes to the circuit or device being measured, and read the voltage value on the black AC/DC voltage scale. If you are operating on the 10 V AC range, read the voltage on the red 10 V AC scale.

RESISTANCE MEASUREMENTS (Ω)

- Connect the red test lead to the "positive" jack and the black test lead to the "negative" jack.
- Set the Function/Range switch to the x 10 Ω position. To ensure the dial pointer is set to "0" on the top OHM (green) scale, touch the test probes together and use the zero Ω ADJ switch until the pointer stabilizes at "0".
- If the resistance being measured is connected to a circuit, turn the power off and discharge all capacitors before attaching the test probes.
- Touch the test probes across the circuit being measured, and read the resistance value on the green OHM scale. Multiply the reading by 1000, 100 or 10, depending on the range you are using.

BATTERY TEST

- Connect the red test lead to the "positive" jack and the black test lead to the "negative" jack.
- Set the Function/Range switch to the type of battery to be tested.
- Touch the red test prod to the (+) terminal of the battery and the black test prod to the (-) terminal and read the result on the BAT scale. If the pointer is in the red "replace" zone, the battery needs to be replaced. If the pointer is in the green "good" zone, the battery is charged. If the pointer is in the white zone, the battery power is low and should be replaced.

Measurement categories:

Measurement Category I (CAT I): This category is for measurements of voltages from specially protected secondary circuits.
Such voltage measurements include signal levels, special equipment, limited-energy parts of equipment, circuits powered by regulated low-voltage sources, and electronics.


Measurement Category II (CAT II): This category refers to local-level electrical distribution, such as that provided by a standard wall outlet (for example, 115 AC voltage for U.S. or 230 AC voltage for Europe).
Examples of Measurement Category II are measurements performed on household appliances, portable tools, and similar modules.

Measurement Category III (CAT III): This category refers to measurements on hardwired equipment in fixed installations, distribution boards, and circuit breakers. Other examples are wiring, including cables, bus bars, junction boxes, switches, socket outlets in the fixed installation, and stationary motors with permanent connections to fixed installations.

Measurement Category IV (CAT IV): This category refers to measurements on primary over-current protection devices and on ripple control units.



spanish



MULTÍMETRO


MANUAL DE INSTRUCCIONES

ADVERTENCIA: LEA Y ESTUDIE ESTE MANUAL ANTES DE USAR EL MULTÍMETRO GE. DE NO ENTENDER Y SEGUIR TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO, SE PUEDEN PRODUCIR ACCIDENTES IMPORTANTES O FATALES Y/O UN DAÑO AL PRODUCTO

ADVERTENCIA:
Este medidor debe ser utilizado únicamente con las puntas de prueba No. TL004 suministradas con este medidor.

ADVERTENCIA: ESTAS INSTRUCCIONES DE SERVICIO SON PARA USO ÚNICO DEL PERSONAL CAPACITADO. PARA DISMINUIR EL RIESGO DE SHOCK ELÉCTRICO, NO EFECTUE NINGÚN SERVICIO APARTE DEL INDICADO EN EL MANUAL DE INSTRUCCIÓN, A MENOS QUE USTED ESTE CAPACITADO PARA PODERLO HACER. ANTES DE USAR ESTE METRO PRUEBE POR FAVOR EN UN CIRCUITO SABIDO PARA CERCIONARSE DE QUE EL METRO ESTA EN LAS CONDICIONES DE TRABAJO. POR EJEMPLO: PRUEBA DE UNA BATERIA FRESCA, ECT.

Hecho en China
es una marca registrada de la compañía General Electric y es utilizado bajo licencia a la compañía Jasco Products Company LLC, 10 E. Memorial Road, Oklahoma City, OK 73114
www.jascoproducts.com



Acostúmbrase a todos los controles antes de usar su multímetro. Entender claramente cómo funciona su multímetro le ayudará a evitar equivocaciones y minimizar errores en las medidas, daños al equipo o posibles accidentes.

- Selector de Función/Escala - control giratorio situado en el centro de su multímetro, sirve para seleccionar la función, así como la escala deseada.
- Indicador - escalas de aguja con fondo de espejo codificadas en colores. Incluye: OHM (Ω), AC/DC (CA/CC), AC 10V (CA 10V) y escalas para prueba de baterías.
- Clavija positiva - conexión de enchufe para el terminal de prueba rojo (positivo).
- Clavija negativa - conexión de enchufe para el terminal de prueba negro (negativo).
- Interruptor de ajuste Cero Ω - Estabiliza la aguja a "0" cuando mide en Ω .

ESPECIFICACIONES:

Función	Escala	Precisión	Sensibilidad
DC V	10 V / 250 V / 500 V	\pm (4% del fondo de escala)	2 K Ω /V
AC V	10 V / 250 V / 500 V	\pm (5% del fondo de escala)	2 K Ω /V
DC A	500 μ A / 10 mA / 250 mA	\pm (4% del fondo de escala)	
Ω	x1K/x100/x10 (1 meg max)		

Batería de prueba: 1.5 V celda 115 mA corriente de carga
9.0 V celda 7.5 mA corriente de carga

Fuente de poder: 1 x 1.5 V "AAA" celda de batería
Fusible: 0.5 A 250 V tipo 5a x 20 mm
Dimensiones: 105 mm x 64 mm x 35 mm

INSTALACIÓN Y REEMPLAZO DE LA PILA Y DEL FUSIBLE

PRECAUCIÓN: Antes de intentar instalar o reemplazar la batería, desconecte los terminales de prueba de los circuitos activos para evitar choque eléctrico.

Para instalar y reemplazar la batería, afloje el tornillo del reverso del medidor y retirelo para descubrir la cámara de la batería. Instale o reemplace con una batería AAA de 1.5 V y vuelva a asegurar la tapa. Para reemplazar el fusible, saque la tapa de atrás para descubrir el fusible quemado. Reemplace el fusible usado con uno de 0.5 A 250 V tipo 5a x 20 mm. Vuelva a asegurar la tapa posterior.

PRE-AJUSTES PARA CADA USO

TS La aguja indicadora no cae directamente sobre el 0 en el lado izquierdo del medidor, déle vuelta al tornillo localizado debajo del centro de la cara del medidor para ajustarla hasta que marque 0.

2. Ajuste el selector de funciones a OHM y toque las dos sondas de prueba juntas. Utilice la perilla de ajuste (en el lado izquierdo de la caja) para mover la aguja indicadora al 0 (al lado derecho de la escala de ohmios verde del medidor). Si la aguja no puede ajustarse a 0, la batería debe ser reemplazada.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

El Multímetro GE está diseñado para entusiastas y técnicos aficionados. Está equipado con 6 funciones y 14 escalas girando el selector de Función/Escala puede seleccionar cada una de las posiciones de prueba. Para obtener una lectura precisa, sitúe el multímetro paralelo al suelo sobre una superficie no metálica y observe la escala desde una posición donde la aguja y su reflejo en el espejo se unan. Para mejores resultados, seleccione una escala donde la aguja del dial esté en el tercio superior de la escala del multímetro. Antes de iniciar la prueba, asegúrese de que la aguja del dial está directamente encima del "0" en el lado izquierdo de la escala. Con el tornillo ubicado en la parte central inferior de la cara del multímetro, sitúe la aguja del dial sobre el "0". Para evitar que la batería se descargue, ponga el selector de Función/Escala en "OFF" cuando no lo use.

ADVERTENCIA: Para evitar choque eléctrico y/o daños a sus multímetro, no mida voltajes que excedan los 500 V DC o 500 V CA pico respecto a tierra. Antes de usar su multímetro, revise los terminales, conectores y puntas de contacto en busca de grietas y roturas.

MEDICIÓN DE VOLTAJE DC (DC V)

- Conecte el terminal de prueba rojo a la clavija "positiva" y el terminal negro a la clavija "negativa".
- Fije la posición DC V deseada en el selector de Función/Escala. Si se desconoce la magnitud de valor, ponga el selector de Función/Rango al máximo valor y vaya reduciéndolo hasta que obtenga la lectura deseada.
- Con las puntas de contacto, toque el circuito o dispositivo a medir, y lea la medida en la escala de voltaje AC/DC negra.

MEDICIÓN DE CORRIENTE DC (DC A)

- Conecte el terminal de prueba rojo a la clavija "positiva" y el terminal negro a la clavija "negativa".
- Fije la posición 250 mA DC A deseada en el selector de Función/Escala.
- Corte la electricidad del circuito que se está midiendo y ábralo en el punto desde donde se quiera medir la corriente.
- Con la punta de contacto negra toque el lado "negativo" del circuito y con la punta roja, el lado "positivo".
- Conecte la corriente al circuito que se va a medir y lea la medida de la corriente en la escala mA negra.

MEDICIÓN DE VOLTAJE AC (AC V)

- Conecte el terminal de prueba rojo a la clavija "positiva" y el terminal negro a la clavija "negativa".
- Fije la posición AC V deseada en el selector de Función/Escala.
- Con las puntas de contacto, toque el circuito o dispositivo a medir, y lea la medida en la escala de voltaje AC/DC negra. Si está trabajando en la escala 10 V AC, lea el voltaje en la escala 10 V AC roja.

MEIDAS DE RESISTENCIA (Ω)

- Conecte el terminal de prueba rojo a la clavija "positiva" y el terminal negro a la clavija "negativa".
- Fije la posición x 10 Ω en el selector de Función/Escala. Para asegurarse de que la aguja del dial este en "0" en la escala OHM (verde) de arriba, que ambas puntas de contacto se toquen y use el selector Ω ADJ. cero hasta que la aguja se establezca en "0".
- Si la resistencia que se va a medir está conectada a un circuito, apague la corriente y descargue todos los capacitores antes de conectar las puntas de contacto.
- Con las puntas de contacto, toque el circuito que se está midiendo, y lea la medida de la resistencia en la escala OHM verde. Multiplique el valor por 1000, 100 o 10, dependiendo de la escala que esté usando.

PRUEBA DE BATERÍA

- Conecte el terminal de prueba rojo a la clavija "positiva" y el terminal negro a la clavija "negativa".
- Fije el tipo de batería que se va a probar en el selector de Función/Escala.
- Con la punta de contacto roja, toque el terminal (+) de la batería y con la punta de contacto negra, toque el terminal (-), lea el resultado en la escala BAT. Si la aguja está en la zona roja de "reemplazar", necesita reemplazar la batería. Si la aguja está en la "buena" zona verde, la batería está cargada. Si la aguja está en la zona blanca, la carga de la batería está baja y se debe cambiar.

Categorías de Medidas:

Categoría de Medidas I (CAT I): Esta categoría es para medidas de voltajes en circuitos secundarios especialmente protegidos.
Estas medidas de voltaje incluyen niveles de señal, equipo especial, partes y equipo de energía limitada, circuitos abastecidos por fuentes reguladas de bajo voltaje, y circuitos electrónicos.

Categoría de Medidas II (CAT II): Esta categoría se refiere a la distribución eléctrica local, tal como la abastecida por un enchufe normal de pared (por ejemplo, 115 voltios CA (AC) o 230 voltios CA en Europa).
Ejemplos de la Categoría de Medidas II son las medidas tomadas de los electro-domésticos, herramientas eléctricas portátiles, y dispositivos similares.

Categoría de Medidas III (CAT III): Esta categoría se refiere a las medidas obtenidas del equipo alámbrico en instalaciones fijas, cuadros de distribución e interruptores de circuito. Otros ejemplos son el alambrado fijo, incluyendo los cables o alambres, barras comunes, cajas de empalme, conmutadores, tomacorrientes en instalación fija, y motores estacionarios con conexiones permanentes a instalaciones fijas.

Categoría de Medidas IV (CAT IV): Esta categoría se refiere a medidas en dispositivos de protección primaria contra sobre-corrientes y en unidades para el control de ondulaciones.

