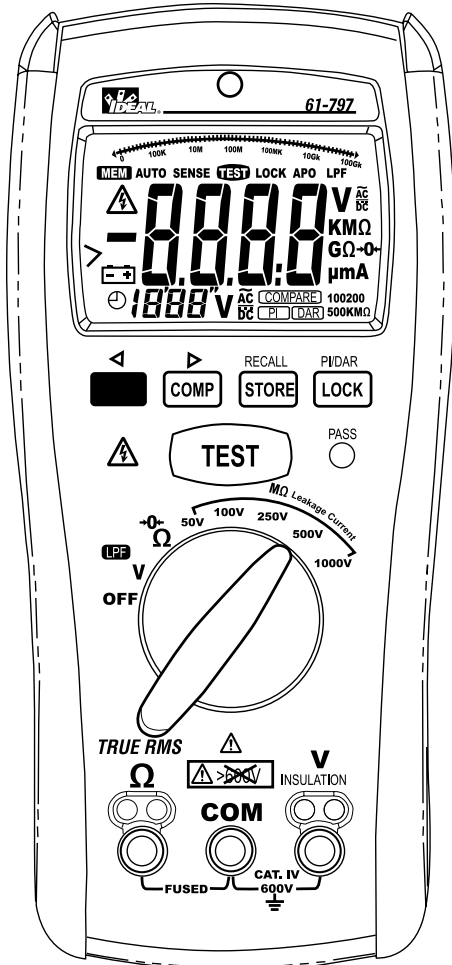




#61-797

Digital Insulation Meter

Instruction Manual





Read First: Safety Information

Understand and follow operating instructions carefully. If this tester is not used in a manner specified by IDEAL, protection provided by the product may be impaired.



WARNINGS

To avoid possible electric shock, personal injury or death follow these instructions:

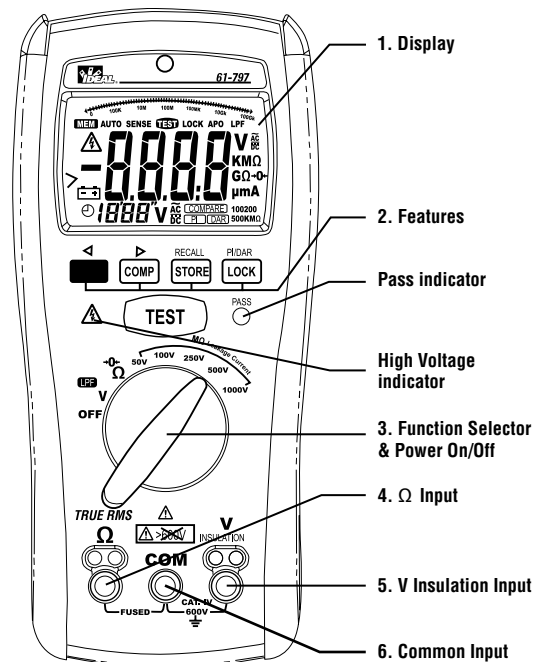
- Do not use if meter appears damaged.
- Visually inspect the meter to ensure case is not cracked and back case is securely in place.
- Inspect and replace leads if insulation is damaged, metal is exposed, or probes are cracked. Pay particular attention to the insulation surrounding the connector.
- Do not use meter if it operates abnormally as protection may be impaired.
- Do not use during electrical storms or in wet weather.
- Do not use around explosive gas, dust, or vapor.
- Do not apply more than the rated voltage to the meter.
- Do not use without the battery and the back case properly installed.
- Remove the test leads from the meter before removing battery cap.
- Do not attempt to repair this unit as it has no user-serviceable parts.
- Disconnect power and discharge capacitors before testing resistance, continuity or insulation.
- Replace battery as soon as low battery indicator  appears to avoid false readings.
- Use the proper terminals, function and range for your measurements.
- Use care as this tester outputs a high voltage to measure insulation resistance.
- Comply with local and national safety requirements, including the use of appropriate personal protective equipment.

To protect yourself, think "Safety First":

- Voltages exceeding 30VAC or 60VDC pose a shock hazard so use caution.
- Use appropriate personal protective equipment such as safety glasses, face shields, insulating gloves, insulating boots, and/or insulating mats.
- Before each use:
 - Perform a continuity test by touching the test leads together to verify the functionality of the battery and test leads.
 - Use the 3 Point Safety Method. (1) Verify meter operation by measuring a known voltage. (2) Apply meter to circuit under test. (3) Return to the known live voltage again to ensure proper operation.

- Never ground yourself when taking electrical measurements.
- Connect the black common lead to ground or neutral before applying the red test lead to voltage. Disconnect the red test lead from the voltage first.
- Always work with a partner.
- When using the probes, keep fingers as far behind the probe tips as possible.

Instrument - Description



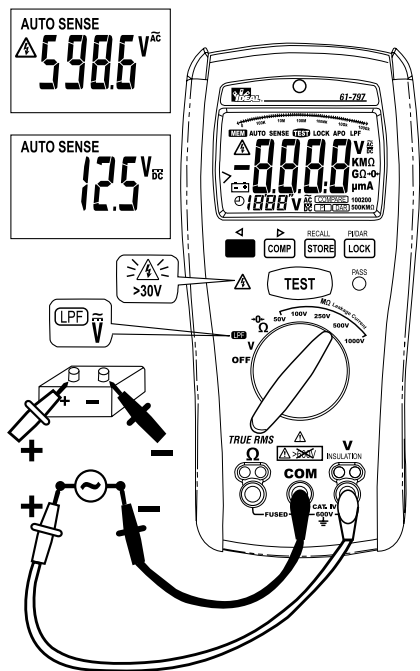
Feature Callouts

1. **LCD Display** - 4000 count
2. **Push-Buttons for features**
3. **Function Selector to turn the Power On or Off and to select a function.**
4. **Input Terminal for Ω function.**
5. **Input Terminal for V insulation functions.**
6. **Common (Ground reference) input Terminal for all functions.**

When connecting the test leads to the DUT (Device Under Test) connect the common (COM) test lead before connecting the live lead; when removing the test leads, remove the live test before removing the common test lead.

The figures on the following pages show how to make basic measurements.

Measuring ACV/DCV : Auto Sense Function

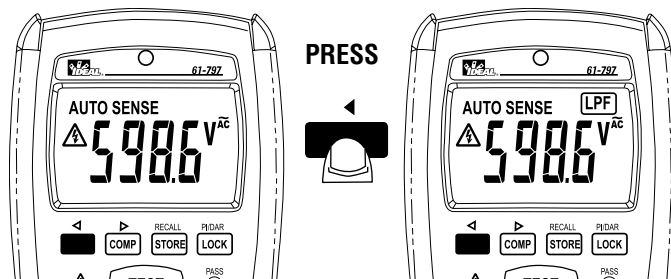


If the measured voltage is above 660 V ac/dc, “>660Vac/dc” will appear on the display.

Auto sense mode: The meter displays ACV or DCV whichever is higher (>0.3V).

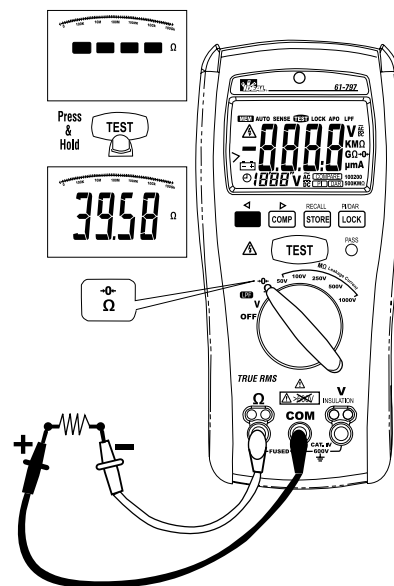
If the measured voltage is above 660Vac/dc, “660Vac/dc” will appear on the display.

Measuring ACV/DCV: Auto sense +LPF function



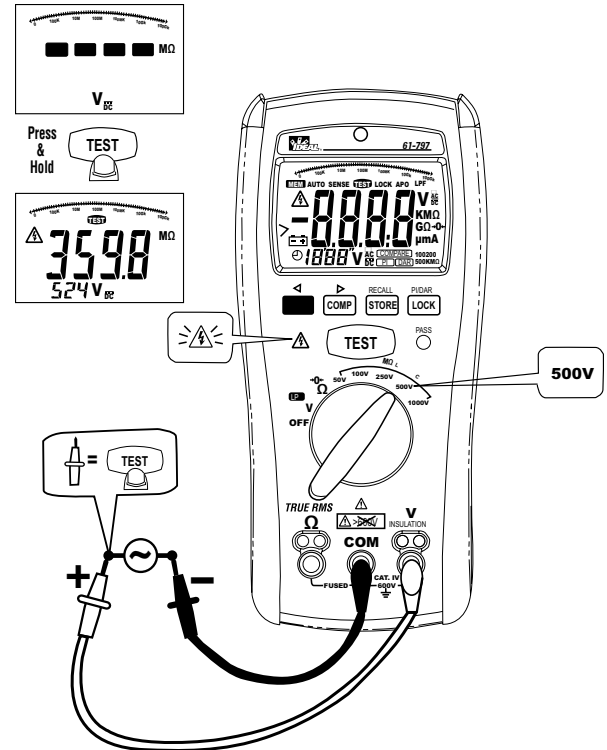
The Low Pass Filter (LPF) mode when activated in the AC Voltage Mode rejects or blocks unwanted voltage at frequencies > than 1k HZ. The Low Pass filter can greatly improve measurements on complex wave forms such as adjustable speed drives or variable frequency drives.

Measuring Earth-Bond Resistance



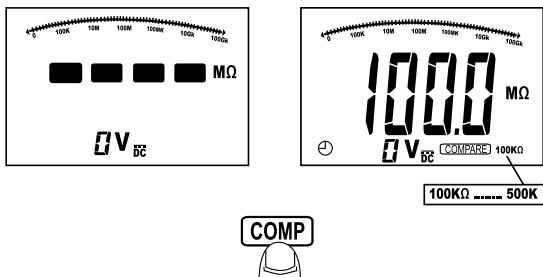
1. Before starting the test :
 - (a) The circuit under test must be completely de-energized.
 Check the fuse before testing.
 Connecting to an energized circuit while the test is active will blow the fuse.
 See Testing the fuse later in this manual.
 If the detected voltage is above 2V, ">2V" will appear on the display.
 In this condition, the test is inhibited.
 - (b) Short the test leads before measurement, and press the blue button to compensate the probe resistance for $<2\Omega$.
2. Lock mode : Press the Lock button to enter the Lock Mode. Then press the TEST button to start the test. The test voltage will continue to be applied until the TEST/LOCK button is pressed again.
3. The meter displays the ">" symbol and the maximum resistance for the range when measured resistance is higher than the maximum display range.

Measuring Insulation Resistance



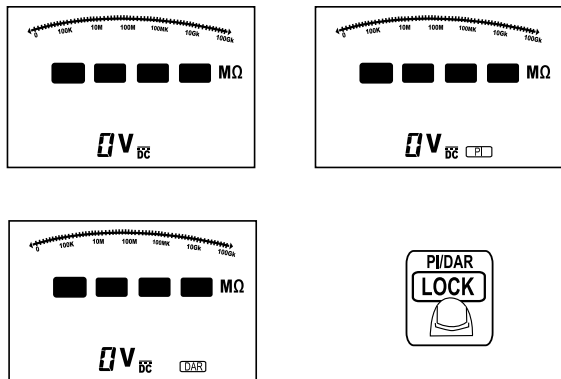
1. Before starting the test:
 The circuit under test must be completely de-energized. If the voltage detected is above 30V, ">30V" will appear on the display. In this condition, the test is inhibited.
2. Press the blue button to display insulation resistance or Leakage current during the test or when the test stops.
3. Lock mode: Press the Lock button to enter the Lock Mode. Then press TEST button to start the test. The test voltage will continue to be applied until the TEST/LOCK button is pressed again.
4. Release the TEST button before removing the test leads (to enable the tester to discharge capacitive circuits). If the screen displays volts, wait until it reaches zero.
5. The meter displays the ">" symbol and the maximum resistance for the range when measured resistance is higher than the maximum display range.

Using the Compare Function



1. Before starting the insulation test:
Press the COMP button to select the compare value among 100kΩ, 200kΩ, 500kΩ, 1MΩ, 2MΩ, 5MΩ, 10MΩ, 20MΩ, 50MΩ, 100MΩ, 200MΩ and 500MΩ
2. If the measured value is greater than the selected compare value, the green Pass indicator will illuminate.

Measuring PI/DAR



PI (Polarization Index) = R_{10-min}/R_{1-min}

DAR (Dielectric Absorption Ratios) = R_{1-min}/R_{30-sec}

R10-min : the insulation resistance measured at the 10 minute mark after pressing the TEST button.

R1-min : the insulation resistance measured at the 1 minute mark after pressing the TEST button.

R30-sec : the insulation resistance measured at the 30 second mark after pressing the TEST button.

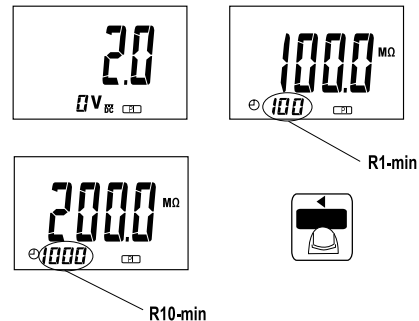
When the measured resistance is higher than the maximum range, the screen will display "Err" symbol for PI/DAR value.

TEST button : Press once to start/interrupt the PI /DAR test.

Blue button : Use to display and check the time left of the PI/DAR test.

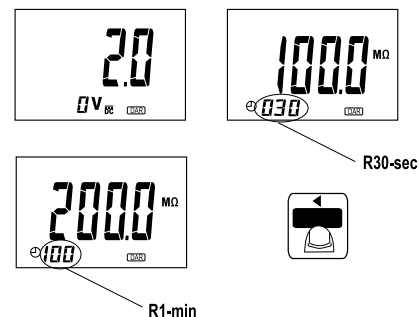
The measured values of PI test

PI = R_{10-min}/R_{1-min}



The measured values of DAR test

DAR = R_{1-min}/R_{30-sec}



If the reading for DAR is bigger than 1.3 or PI is bigger than 2, it indicates that the insulation is good. On many installations, the quality of the insulation is so good that both the initial measured value and the subsequently measured value (when performing the PI or DAR tests), will be the maximum that the meter can read. Dividing one into the other will of course read the value of 1, which in this case may be perfectly good. **It is strongly recommended that in all cases, you contact the manufacturer of the device under test or the appropriate manual, to ensure that any reading meets the manufacturers specification for determining if a part is good or bad.**

Using the Store Function

Store/Recall button:

The screen will be flashing the MEM symbol and the number of the stored data twice when the Store/Recall button is pressed.

- 1. Press once to store the voltage value during voltage test
- 2. Press once to store the PI/ DAR, insulation or Earth-bond resistance value when the individual test is completed.
- 3. The memory is divided into five segments, each segment has 100 maximum data points. The method to store the data is first in/first out when the memory is full.

Table: The stored values of the individual test

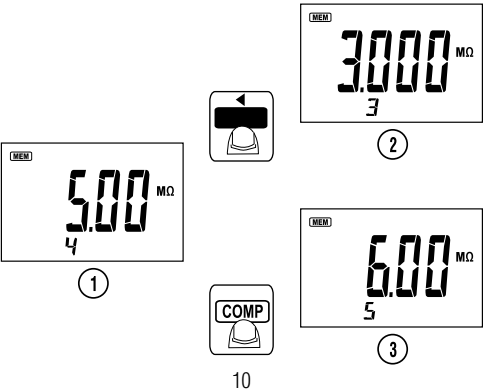
segments items	Voltage	Earth-Bond resistance	Insulation resistance 50~1000V	DAR	PI
1	Voltage	Resistance	Resistance	DAR value	PI value
2			Leakage Current	R30-sec	R1-min
3			Test voltage	R1-min	R10-min

Note: Press the Store/Recall button ≥ 5 sec to clear the stored data. The screen will be flashing MEM symbol and “cLr” on reading twice.

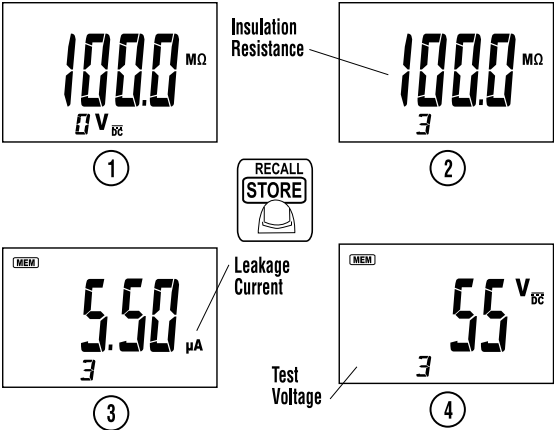
Using the Recall Function

Press the Store/Recall button ≥ 2 sec to enter the RECALL mode. If the memory is empty, the meter will display the “ nOnE ” symbol.

Search the stored value under RECALL mode

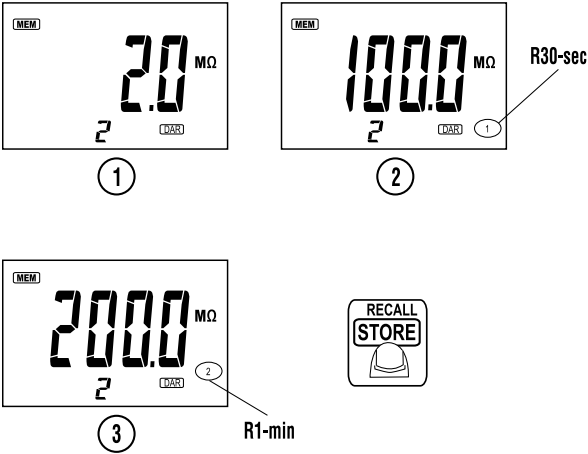


Read the stored value of insulation test under RECALL mode

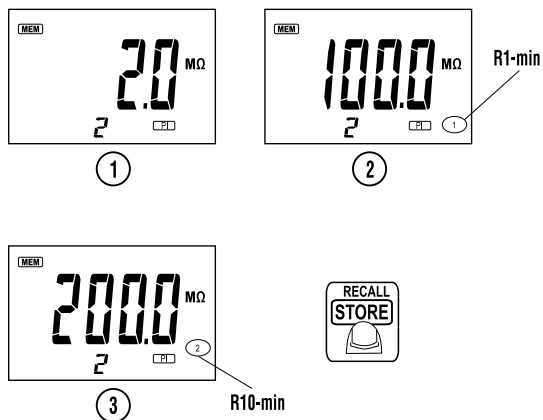


Read the stored value of DAR test under RECALL mode

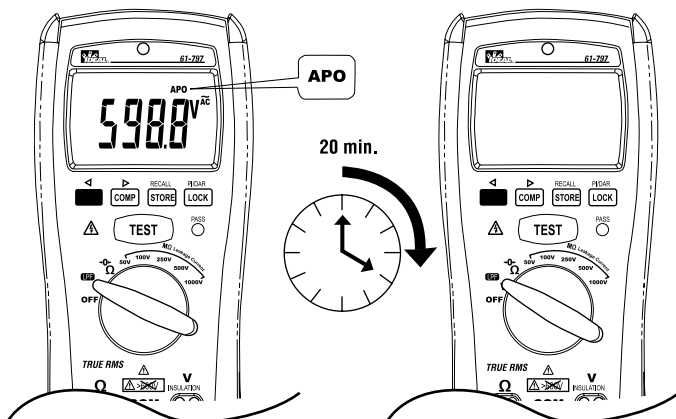
Press the PI/DAR button ≥ 2 sec to choose the PI/DAR function, and Press the Store/Recall button ≥ 2 sec to enter the RECALL mode.



Read the stored value of PI test under RECALL mode



Auto Power Off (Battery Saver)



Restore power by switching the Function Selector or by pressing any button.

Auto Backlight

The backlight is automatically turned on in a dark environment.

Buzzer

The Meter beeps once for every valid key-press, and beeps twice for every invalid key-press.

Power-up options:

Press button while turning meter on from OFF position.

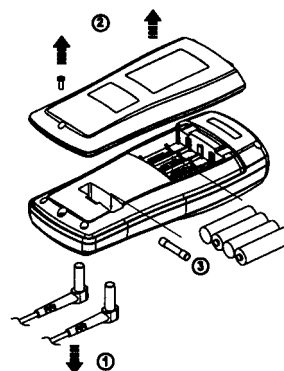
Lock button: display of the software version.

Store button: reset all stored data.

Blue button: disable auto power off.

Battery and Fuse Replacement

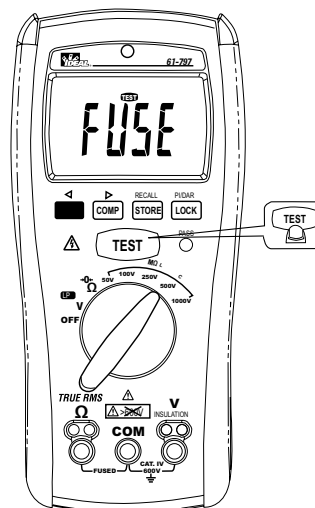
Refer to the following figure to replace fuse and batteries.



! CAUTION:

- Use only a fuse with the amperage, interrupt, voltage, and speed rating specified.
- Fuse rating : Fast, 315mA, 1000V, Min Interrupt Rating 10000A.
- Replace the batteries as soon as the low battery indicator “ ” appears, to avoid false readings.
- When the battery is too low for reliable operation, the meter displays “bAtt.” The meter will not operate at all until the battery is replaced.
- 1.5V x 4 alkaline batteries.

Testing the Fuse



- Remove the test leads before testing the fuse.
- If the display is reading FUSE, the fuse is bad and should be replaced.

Specifications

General Specifications

Display:	4000 count
Refresh Rate:	2.0x/sec.
Over range:	"OL" is displayed
Polarity:	Automatic (no indication for positive polarity); Minus (-) sign for negative polarity
Auto Power Off:	After 20 minutes of non-use
Low Battery:	 is displayed if battery voltage drops below operating voltage.
Altitude:	6561.7 ft (2000m)
Accuracy:	Stated accuracy at 73° ±41°F (23° ±5°C), < 80% R.H.
Batteries:	(4) 1.5V AA LR6
Battery Life:	40 hrs./1000 test @ 1000V/1MΩ
Fuse:	315mA/1000V (#F-797)
Operating environment:	32° to 104°F (0° to 40°C) at < 75% R.H.
Storage environment:	-4° to 140°F (-20° to 60°C) at < 80% R.H.
Weight:	22.3 oz (630g)
Size:	8.1"H x 3.7"W x 2.0"D (207mmH x 95mmW x 52mmD)
Accessories Included:	Test leads (TL-797, TL-797 RP), (4) AA batteries, Operating Instructions
Shock Vibration:	Sinusoidal vibration per MIL-T- 28800E (5 ~ 55 Hz, 3g maximum).
Safety Certification:	Complies with UL/IEC/EN 61010-1, 61010-31, EN61557, EN 61326-1 +1A (EMC) Cat IV-600V



Equipment protected by double insulation.

Instrument has been evaluated and complies with insulation (overvoltage) category IV. Pollution degree 2 in accordance with IEC-644. Indoor use.

Maintenance

Clean the case with a damp cloth and mild detergent. Do not use abrasives or solvents.

Service and Replacement Parts

No user-serviceable parts.

For replacement parts or to inquire about service information, contact IDEAL INDUSTRIES, INC. at 1-877-201-9005 or visit our website @ www.testersandmeters.com.



Dispose of waste electrical and electronic equipment

In order to preserve, protect and improve the quality of environment, protect human health and utilize natural resources prudently and rationally, the user should return unserviceable product to relevant facilities in accordance with statutory regulations. The crossed-out wheeled bin indicates the product needs to be disposed separately and not as municipal waste.



Dispose of used batteries/accumulators

The user is legally obliged to return used batteries and accumulators. Disposing used batteries in the household waste is prohibited! Batteries/accumulators containing hazardous substances are marked with the crossed-out wheeled bin. The symbol indicates that the product is forbidden to be disposed via the domestic refuse. The chemical symbols for the respective hazardous substances are **Cd** = Cadmium, **Hg** = Mercury, **Pb** = Lead



You can return used batteries/accumulators free of charge to any collecting point of your local authority, our stores, or where batteries/accumulators are sold. Consequently you comply with your legal obligations and contribute to environmental protection.

Electrical Specifications

Accuracy is $\pm$ (% reading + number of digits) at 23°C $\pm$ 5°C < 80%RH.

Voltage Measurement

Function	Range	Accuracy
DCV	600.0V	$\pm$ 1%+5dgt
ACV	600.0V	$\pm$ (1.5%+5dgt)(50~60Hz) $\pm$ (2%+5dgt)(61~500Hz)
LPF ACV	600.0V	$\pm$ (1.5%+5dgt)(50~60Hz) $\pm$ (5%+5dgt)(61~400Hz)

Initial Voltage: $\geq$ AC 0.6V.

Over voltage protection: 600 V AC RMS/DC.

The cut-off frequency of the low pass filter: 1 kHz.

Input Impedance: 3M Ω // less than 100pF.

**CMRR / NMRR: (Common Mode Rejection Ratio)
(Normal Mode Rejection Ratio)**

V_{AC}: CMRR > 60dB at DC, 50Hz / 60Hz

V_{DC}: CMRR > 100dB at DC, 50Hz / 60Hz
NMRR > 50dB at DC, 50Hz / 60Hz

AC Conversion Type: AC conversions are ac-coupled, true rms responding, calibrated to the sine wave input.

For non-sine wave add the following Crest Factor corrections:

For Crest Factor of 1.4 to 2.0, add 1.0% to accuracy.

For Crest Factor of 2.0 to 2.5, add 2.5% to accuracy.

For Crest Factor of 2.5 to 3.0, add 4.0% to accuracy.

CF 3 @ 330V, 2 @ 500V

Earth-bond resistance Measurement

Function	Range	Accuracy
Earth-Bond Resistance	40.00 Ω	$\pm$ (1.5%+5dgt)*
	400.0 Ω	$\pm$ (1.5%+3dgt)
	4000 Ω	
	40.00k Ω	

*<1.00 Ω add 3dgt

Open Circuit Test Voltage : > 4.0V,<8V, Short Circuit Current : > 200.0mA

Live Circuit Detection: if $\geq$ 2V ac/dc at inputs, test inhibited.

Insulation resistance Measurement

Function	Range	Accuracy
Insulation Resistance	4.000M Ω 40.00M Ω	$\pm$ (1.5%+5dgt)
	400.0M Ω 4000M Ω	$\pm$ (3%+5dgt)
	4.1G Ω ~ 20.0G Ω	$\pm$ (10%+3dgt)

Test Voltage vs. Maximum resistance range:

50V/50.0M Ω , 100V/100.0M Ω , 250V/250.0M Ω , 500V/500M Ω , and
1000V/20.0G Ω .

Test Voltage vs. Minimum resistance (with test current=1mA):

50V/50k Ω , 100V/100k Ω , 250V/250k Ω , 500V/500k Ω and
1000V/1M Ω .

Test Voltage Accuracy: -0%,+20%

Short Circuit Test Current: 1mA(nominal)

Auto discharge function: discharge time <1 sec for C $\leq$ 1 μ F

Maximum Capacitive load: Operable with up to 1 μ F load

Live Circuit Detection: if $\geq$ 30V ac/dc at inputs, test inhibited

Warranty Statement

This tester is warranted to the original purchaser against defects in material and workmanship for two years from the date of purchase. During this warranty period, IDEAL INDUSTRIES, INC. will, at its option, replace or repair the defective unit, subject to verification of the defect or malfunction.

This warranty does not cover fuses, batteries or damage from abuse, neglect, accident, unauthorized repair, alteration, or unreasonable use of the instrument.

Any implied warranties arising out of the sale of an IDEAL product, including but not limited to implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to the above. The manufacturer shall not be liable for loss of use of the instrument or other incidental or consequential damages, expenses, or economic loss, or for any claim or claims for such damage, expenses or economic loss.

State laws vary, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

IDEAL INDUSTRIES, INC.

Sycamore, IL 60178, U.S.A.

877-201-9005 Technical Hotline

www.testersandmeters.com

ND 7039-1

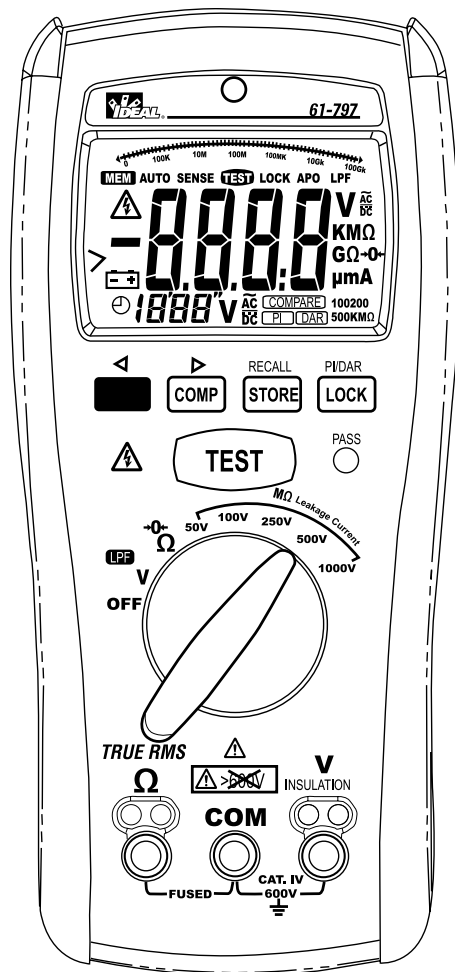
Made in Taiwan



#61-797

Medidor digital de aislamiento

Manual de instrucciones



! Lea primero: Información de seguridad

Asegúrese de entender y seguir cuidadosamente las instrucciones de operación. Si el equipo se utiliza en una forma no especificada por IDEAL, la protección que proporciona puede verse reducida.

! ADVERTENCIAS

Para evitar posibles riesgos de electrocución, lesiones o la muerte, siga estas instrucciones:

- No use el instrumento si el mismo parece estar dañado.
- Inspecciónelo visualmente para asegurarse de que la cubierta no esté fisurada y que la parte trasera de la misma esté firmemente colocada en su sitio.
- Inspeccione y reemplace los cables si el aislamiento está dañado, hay piezas metálicas expuestas o las sondas están fisuradas. Preste particular atención al aislamiento de alrededor del conector.
- No use el instrumento si funciona en forma anormal, porque puede verse reducida la protección.
- No use el instrumento durante tormentas eléctricas o con tiempo húmedo.
- No use el instrumento cerca de gases explosivos, polvo o vapor.
- No aplique al instrumento voltajes superiores al nominal.
- No use el instrumento sin las baterías ni si la parte posterior de la cubierta no está instalada correctamente.
- Retire los cables de prueba del circuito antes de desmontar la tapa de las baterías.
- No intente reparar esta unidad puesto que no tiene piezas reparables por el usuario.
- Desconecte la alimentación eléctrica y descargue los capacitores antes de medir resistencia, continuidad, diodos o capacitancia.
- Reemplace la batería tan pronto aparezca el indicador de batería con poca carga, a fin de evitar lecturas falsas.
- Use los terminales, la función y el alcance apropiados para sus medidas.
- Tenga cuidado, puesto que este instrumento produce un alto voltaje para medir la resistencia de aislamiento.
- Cumpla los requisitos de seguridad locales y nacionales, incluido el uso de equipos de protección personal apropiados.

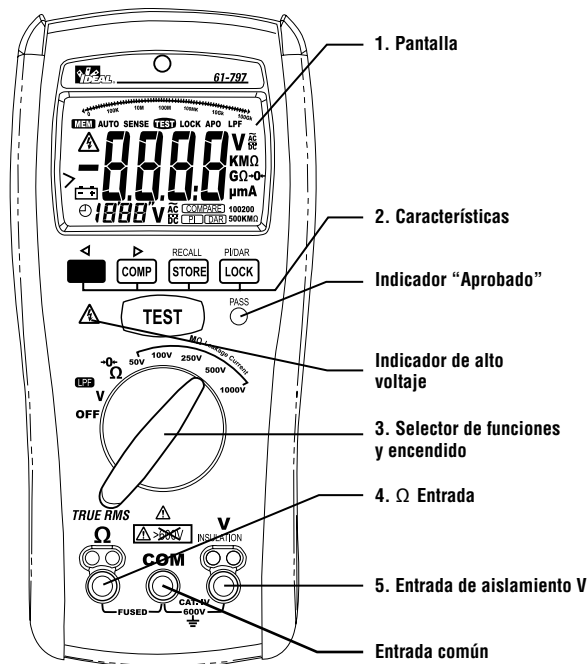
Para protegerse, piense que "La seguridad primero":

- Los voltajes superiores a 30 VCA o 60 VCC representan un riesgo de electrocución, por lo que debe trabajar con precaución.
- Use equipos de protección personal apropiados, tales como gafas de seguridad, máscaras faciales, guantes, calzado y/o alfombras aislantes.
- Antes de cada uso:
 - Realice una prueba de continuidad poniendo en contacto los cables de prueba para verificar el funcionamiento de las baterías y los cables.
 - Use el método de seguridad de 3 puntos. (1) Verifique el funcionamiento del instrumento midiendo un voltaje conocido. (2) Aplique el instrumento al

circuito en prueba. (3) Vuelva al voltaje conectado conocido para asegurarse de que el funcionamiento es correcto.

- No se conecte a tierra cuando tome medidas eléctricas.
- Conecte el cable negro común a tierra o al neutro antes de aplicar el cable rojo al voltaje. Desconecte primero el cable rojo del voltaje.
- Trabaje siempre con un compañero.
- Cuando use las sondas, mantenga los dedos tan lejos de las puntas de las mismas como sea posible.

Instrumento - Descripción

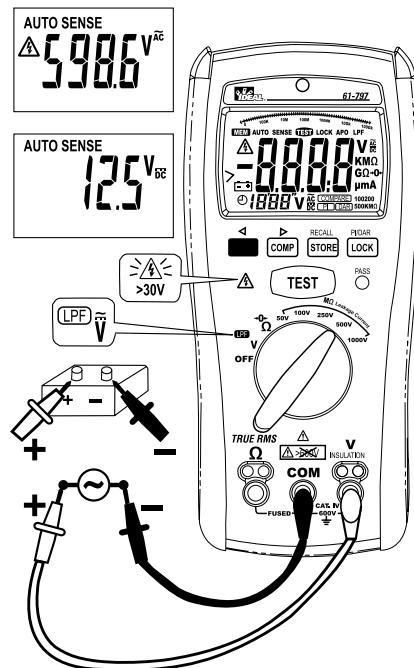


Leyendas de las características

1. Pantalla LCD - 4000 unidades.
2. Pulsadores de las características
3. Selector de funciones para encender o apagar el instrumento y seleccionar una función.
4. Terminal de entrada para la función de Ω .
5. Terminal de entrada para las funciones de aislamiento de V.
6. Terminal común (referencia de tierra) de entrada para todas las funciones.

Cuando conecte los cables de prueba al dispositivo a probar, conecte el cable de prueba común (COM) antes de conectar el cable del vivo. Cuando desconecte los cables de prueba, retire primero el cable del vivo antes de retirar el común. Las figuras de las páginas siguientes muestran cómo hacer mediciones básicas.

Medición de VCA/VCC: Función Auto Sense (Sensado automático)

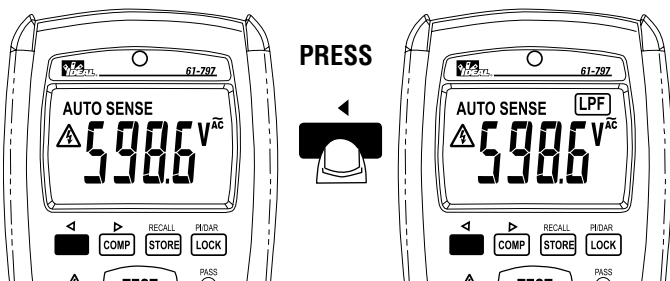


Si el voltaje medido es superior a 660 V CA/CC, aparece en la pantalla ">660Vac/dc".

Modo de sensado automático: El instrumento muestra ACV o DCV según cuál sea mayor (>0.3 V).

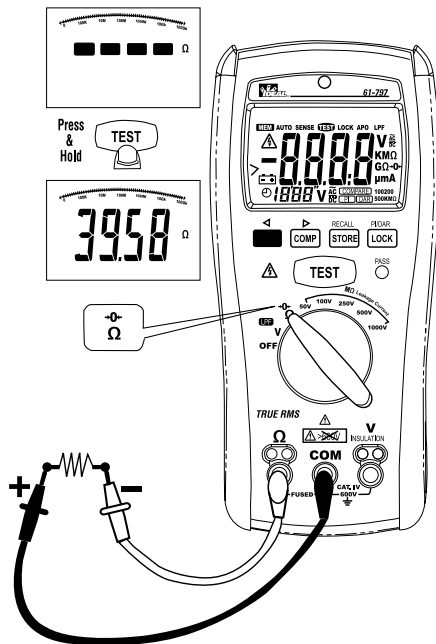
Si el voltaje medido es superior a 660 V CA/CC, aparece en la pantalla ">660Vac/dc".

Medición de VCA/VCC: Función Auto Sense + LPF (Bajo factor de potencia)



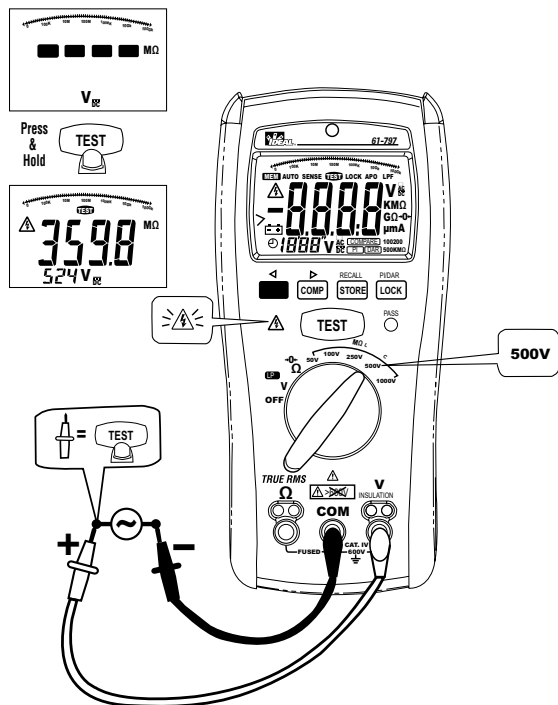
El modo de filtro pasabajos (LPF), cuando se activa en el modo de voltaje de CA, rechaza o bloquea los voltajes indeseados a frecuencias $>$ que 1 kHz. El filtro pasabajos puede mejorar notablemente las mediciones de formas de ondas complejas como las de los variadores de velocidad ajustables o los variadores de frecuencia.

Medición de la resistencia de interconexión a tierra



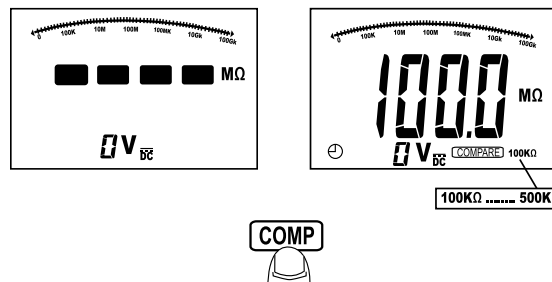
1. Antes de comenzar la prueba:
 - (a) Debe desenergizarse completamente el circuito en prueba. Revise el fusible antes de probar. La conexión a un circuito energizado mientras la prueba está activa fundirá el fusible. Consulte Prueba del fusible más adelante en este manual. Si el voltaje detectado es superior a 2 V, aparece en la pantalla ">2V". En estas condiciones, se inhibe la prueba.
 - (b) Cortocircuite los cables de prueba antes de la medición y pulse el botón azul a fin de compensar la resistencia de la sonda para mediciones de resistencia $<2 \Omega$.
2. Modo de bloqueo: Pulse el botón Lock para entrar al modo de bloqueo. Pulse luego el botón TEST para iniciar la prueba. La prueba de voltaje continúa aplicándose hasta que se pulse nuevamente el botón TEST/LOCK.
3. El instrumento muestra el símbolo ">" y la máxima resistencia del rango cuando la resistencia medida es superior al alcance máximo de la pantalla.

Medición de resistencia de aislamiento



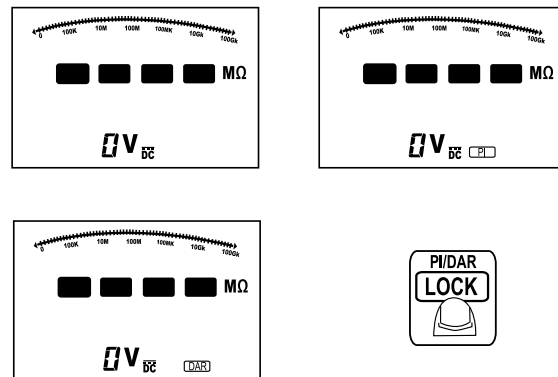
1. Antes de comenzar la prueba:
Debe desenergizarse completamente el circuito en prueba. Si el voltaje detectado es superior a 30 V, aparece en la pantalla ">30V". En estas condiciones, se inhibe la prueba.
2. Pulse el botón azul para mostrar la resistencia de aislamiento o la corriente de fuga durante la prueba o cuando se detiene la misma.
3. Modo de bloqueo: Pulse el botón Lock para entrar al modo de bloqueo. Pulse luego el botón TEST para iniciar la prueba. La prueba de voltaje continúa aplicándose hasta que se pulse nuevamente el botón TEST/LOCK.
4. Suelte el botón TEST antes de retirar los cables de prueba (para permitir que el instrumento descargue los circuitos capacitivos). Si aparece en la pantalla voltios, espere hasta que llegue a cero.
5. El instrumento muestra el símbolo ">" y la máxima resistencia del rango cuando la resistencia medida es superior al alcance máximo de la pantalla.

Uso de la función comparación



1. Antes de comenzar la prueba de aislamiento:
Pulse el botón COMP para seleccionar el valor de comparación entre 100kΩ, 200kΩ, 500kΩ, 1MΩ, 2MΩ, 5MΩ, 10MΩ, 20MΩ, 50MΩ, 100MΩ, 200MΩ y 500MΩ
2. Si el valor medido es superior al valor de comparación seleccionado, se ilumina el indicador verde Pass (Aprobado).

Medición de PI/DAR



PI (índice de polarización) = $R_{10 \text{ min}} / R_{1 \text{ min}}$
 DAR (relación de absorción dieléctrica) = $R_{1 \text{ min}} / R_{30 \text{ seg}}$
 R 10 min : resistencia de aislamiento medida en la marca de 10 minutos después de pulsar el botón TEST.
 R 10 min: resistencia de aislamiento medida en la marca de 1 minuto después de pulsar el botón TEST.
 R 30 seg: resistencia de aislamiento medida en la marca de 30 segundos después de pulsar el botón TEST.

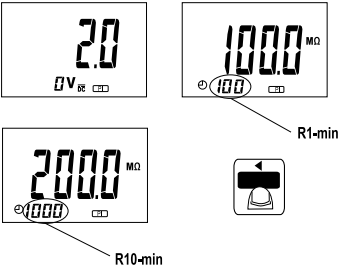
Cuando la resistencia medida es superior al alcance máximo, aparece en la pantalla el símbolo “Err” para el valor de PI/DAR.

Botón TEST: Pulse el botón una vez para iniciar o interrumpir la prueba de PI/DAR.

Botón azul: Use este botón para mostrar y verificar el tiempo remanente de la prueba de PI/DAR.

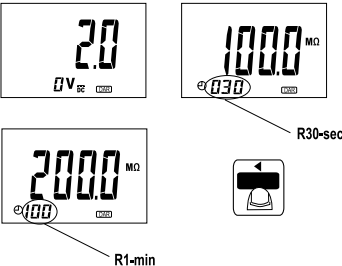
Valores medidos en la prueba de PI

PI = R 10 min/R 1 min



Valores medidos en la prueba de DAR

DAR = R 1 min/R 30 seg



Si la lectura de DAR es superior a 1.3 o la de PI es superior a 2, indica que el aislamiento es bueno. En muchas instalaciones, la calidad del aislamiento es tan buena que tanto el valor medido inicial como el subsiguiente (cuando se realizan las pruebas de PI o DAR) resultarán los máximos que puede leer el instrumento. Al dividir un resultado por el otro, se obtendrá por supuesto el valor de 1, que en este caso puede ser perfectamente correcto. **Se recomienda especialmente, en todos los casos, contactar al fabricante o consultar el manual apropiado del dispositivo en prueba, a fin de asegurarse de que las lecturas cumplan la especificación del fabricante para determinar si un componente está en buen o mal estado.**

Uso de la función de almacenar

Botón Store/Recall:

Cuando se pulsa el botón Store/Recall (Almacenar/Recuperar), el símbolo MEM y el número de los datos almacenados destellan dos veces en la pantalla.

1. Pulse el botón una vez para almacenar el valor de voltaje durante la prueba.
2. Púlselo una vez para almacenar el valor de PI/DAR, aislamiento o resistencia de interconexión a tierra cuando finalice la prueba individual.
3. La memoria se divide en cinco segmentos, cada uno de los cuales tiene un máximo de 100 puntos de datos. El método de almacenamiento de los datos es “el primero que entra es el primero que sale” cuando se llena la memoria.

Table: The stored values of the individual test

segments items	Voltaje	Resistencia de inter- conexión a tierra	Resistencia de aislamiento 50-1000 V	DAR	PI
1	Voltaje	Resistencia	Resistencia	Valor de DAR	Valor de PI
2			Corriente de prueba	R 30 seg	R 1 min
3			Voltaje de prueba	R 1 min	R 10 min

Nota: Pulse el botón Store/Recall durante > 5 seg para borrar los datos almacenados. El símbolo MEM y “cLr” de la lectura destellan dos veces en la pantalla.

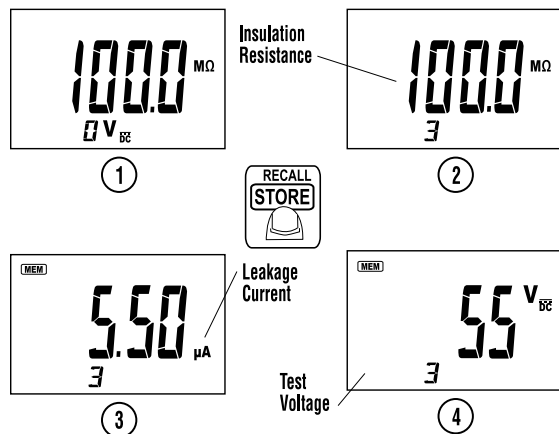
Uso de la función de recuperar

Pulse el botón Store/Recall durante > 2 seg para entrar al modo RECALL (Recuperación). Si la memoria está vacía, el instrumento muestra el símbolo “nOnE”.

Búsqueda del valor almacenado en modo RECALL

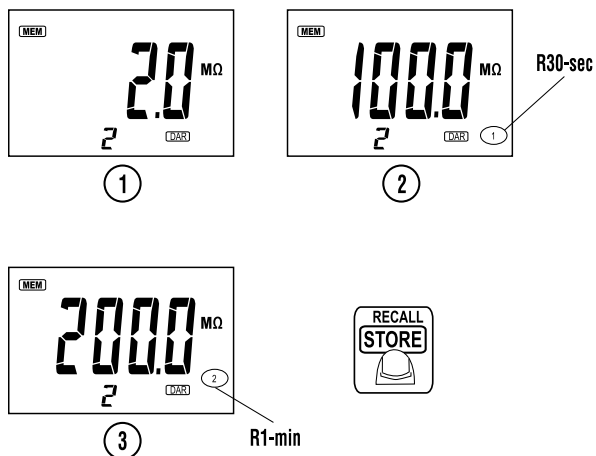


Lectura del valor de la prueba de aislamiento almacenado en modo RECALL

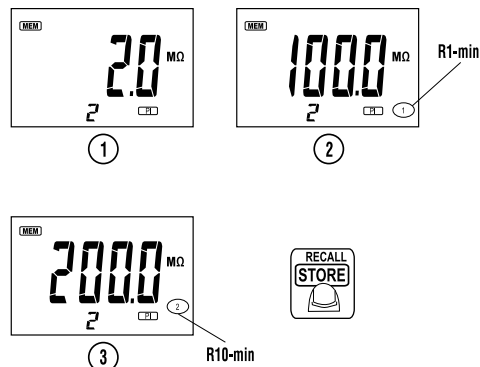


Lectura del valor de la prueba de DAR almacenado en modo RECALL

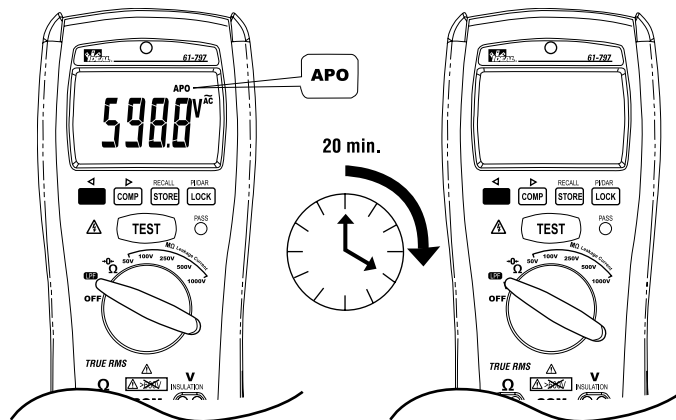
Pulse el botón PI/DAR durante > 2 seg para seleccionar la función PI/DAR y el botón Store/Recall durante > 2 seg para entrar al modo RECALL.



Lectura del valor de la prueba de PI almacenado en modo RECALL



Apagado automático (Economizador de baterías)



Restablezca la alimentación eléctrica conmutando el selector de funciones o pulsando cualquier botón.

Luz de fondo automática

La luz de fondo se enciende automáticamente en los ambientes oscuros.

Zumbador

El instrumento emite un bip por cada pulsación de tecla válida y dos bips por cada pulsación de tecla no válida.

Opciones de encendido:

Pulse el botón mientras enciende el instrumento desde la posición OFF.

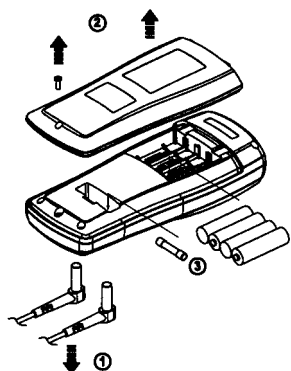
Botón LOCK: visualización de la versión de software.

Botón STORE: reinicialización de todos los datos almacenados.

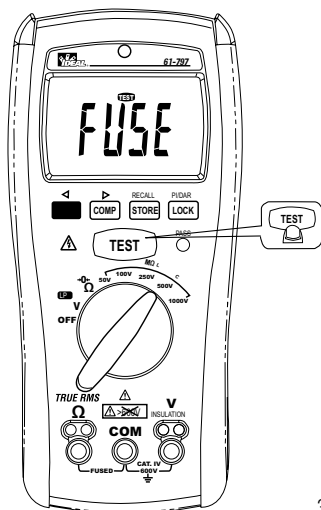
Botón azul: desactivación del apagado automático.

Reemplazo de baterías y fusible

Para reemplazar el fusible y las baterías, consulte la figura siguiente:



Prueba del fusible



! PRECAUCIÓN:

- Use sólo un fusible de la clasificación de amperaje, interrupción, voltaje y velocidad especificada.
- Clasificación del fusible: Rápido, 315 mA, 1000 V, clasificación de interrupción mínima 10000 A.
- Reemplace las baterías tan pronto aparezca el indicador de baterías con poca carga " ", a fin de evitar lecturas falsas.
- Cuando las baterías tienen demasiado poca carga para que el funcionamiento sea confiable, el instrumento indica "bAtt". El instrumento no funciona en absoluto hasta que se reemplacen las baterías.
- 4 baterías alcalinas de 1.5 V.

- Retire los cables de prueba antes de probar el fusible.
- Si la pantalla indica FUSE, el fusible está en mal estado y debe reemplazarse.

Especificaciones / Especificaciones generales

Pantalla: 4000 count

Frecuencia de actualización: 2.0 /s

Fuera de rango: Aparece "OL"

Polaridad: Automática (sin indicación de polaridad positiva); Signo menos (-) para polaridad negativa

Apagado automático: Después de 20 minutos sin uso

Batería con poca carga: aparece si el voltaje de la batería cae por debajo del voltaje de operación 6561,1 pies (2000 m)

Altitud:

Exactitud: Stated accuracy at 73°±41°F (23° ±5°C), <80% R.H.

Baterías: (4) 1.5V AA LR6

Vida útil de la batería: 40 hrs./1000 pruebas a 1000V/1MΩ

Fusible: 315mA/1000V (#F-797)

Ambiente operacional: 0 a 40 °C (32 a 104°F) a H.R. < 75%.

Ambiente de almacenamiento: -4° a 140°F (-20° a 60°C) a < 80% H.R.

Peso: 22.3 onzas (630 g)

Tamaño: 8.1"H x 3.7"W x 2.0"D (207mmH x 95mmW x 52mmD)

Accesorios incluidos: Cables de prueba (TL-797, TL-797RP), (4) baterías AA, Instrucciones de operación

Vibraciones: Vibración senoidal según norma MIL-T-28800E (5 ~ 55 Hz, 3 g máximo).

Certificación de seguridad:

Cumple normas UL/IEC/EN 61010-1, 61010-31, EN61557, EN61326-1+1A (EMC) Cat IV-600 V



Equipo protegido con aislamiento doble.

Este instrumento ha sido evaluado y se comprobó que cumple la categoría de aislamiento IV (sobrevoltaje). Grado 2 de contaminación, de acuerdo a IEC-644. Uso en interiores.

Mantenimiento

Limpie la carcasa con un paño húmedo y un detergente suave. No use abrasivos ni solventes.

Servicio y piezas de repuesto

No hay piezas reparables por el usuario. Para obtener información sobre piezas de repuesto o para averiguar acerca del servicio, comuníquese con IDEAL INDUSTRIES, INC. al 1-877-201-9005 o visite nuestro sitio web, www.testersandmeters.com.



Disposición final de desechos de equipos eléctricos y electrónicos

A fin de preservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente, proteger la salud humana y utilizar los recursos naturales en forma prudente y racional, de acuerdo a las regulaciones legales el usuario debe devolver el producto fuera de servicio a los establecimientos correspondientes. El símbolo del cubo de residuos con ruedas tachado con una cruz indica que la disposición final del producto debe realizarse por separado y no entre los desechos municipales.



Disposición final de baterías y acumuladores usados

El usuario tiene la obligación legal de devolver las baterías y acumuladores usados. ¡Está prohibido arrojar las baterías usadas a los cubos de residuos domésticos! Las baterías y acumuladores que contienen sustancias peligrosas están marcados con el símbolo de un cubo de residuos con ruedas tachado con una cruz. Este símbolo indica que está prohibido desechar el producto como residuo doméstico. Los símbolos químicos de las sustancias peligrosas respectivas son **Cd** = Cadmio, **Hg** = Mercurio, **Pb** = Plomo.



Puede entregar las baterías y acumuladores usados sin cargo en cualquier punto de recolección de su autoridad local, en nuestras tiendas o en los lugares de venta de baterías y acumuladores. De esta forma, cumple con sus obligaciones legales y contribuye a la protección ambiental.

Especificaciones eléctricas

La exactitud es $\pm$ (% lectura + número de dígitos) a 23°C $\pm$ 5°C HR < 80%.

Mediciones de voltaje

Función	Rango	Exactitud
DCV (Voltaje de CC)	600.0V	$\pm$ 1%+5 díg
ACV (Voltaje de CA)	600.0V	$\pm$ (1.5%+5 díg) (50–60 Hz) $\pm$ (2%+5 díg) (61–500 Hz)
LPF ACV (VCA de bajo factor de potencia)	600.0V	$\pm$ (1.5%+5 díg) (50–60 Hz) $\pm$ (5%+5 díg)(61–400 Hz)

ACV<1.00 V agregar 3 dígitos

Voltaje inicial: $\geq$ CA 0.6 V.

Protección contra sobrevoltaje: 600 V CA EF/CC.

Frecuencia de corte del filtro pasabajos: 1 kHz.

Impedancia de entrada: 3M Ω // menos de 100 pF.

**CMRR / NMRR: (Relación de rechazo de modo común)
(Relación de rechazo de modo normal)**

V_{AC}: CMRR > 60 dB en CC, 50 Hz / 60 Hz

V_{DC}: CMRR > 100 dB en CC, 50 Hz / 60 Hz

NMRR > 50 dB en CC, 50 Hz / 60 Hz

Tipo de conversión de CA: Las conversiones de CA son con acoplamiento de CA, respuesta de valor eficaz verdadero y calibradas a la entrada de onda senoidal.

Para ondas no senoidales, se deben agregar las siguientes correcciones relacionadas con el factor de cresta:

Para factor de cresta de 1.4 a 2.0, agregar 1.0% a la exactitud.

Para factor de cresta de 2.0 a 2.5, agregar 2.5% a la exactitud.

Para factor de cresta de 2.5 a 3.0, agregar 4.0% a la exactitud.

CF 3 a 330 V, 2 a 500 V

Medición de resistencia de interconexión a tierra

Función	Rango	Exactitud
Resistencia de interconexión a tierra	40.0 Ω	$\pm$ (1.5%+5 díg)*
	400.0 Ω	$\pm$ (1.5%+3 díg)
	4000 Ω	
	40.00k Ω	

*<1.00 Ω agregar 3 dígitos Voltaje de prueba a circuito abierto: > 4.0 V, <8 V, Corriente de cortocircuito: > 200.0 mA. Detección de circuitos alimentados: si hay presentes > 2 V CA/CC en las entradas, se inhibe la prueba.

Medición de resistencia de aislamiento

Función	Rango	Exactitud
Resistencia de aislamiento	4.000MΩ 40.00MΩ	±(1.5%+5 díg)
	400.0MΩ 4000MΩ	±(3%+5 díg)
	4.1GΩ ~ 20.0GΩ	±(10%+3 díg)

Voltaje de prueba en función del rango máximo de resistencia:
50 V/50.0 MΩ, 100 V/100.0 MΩ, 250 V/250.0 MΩ, 500 V/500 MΩ y 1000 V/20.0 GΩ.

Voltaje de prueba en función de la resistencia mínima (con corriente de prueba = 1 mA): :
50 V/50 kΩ, 100 V/100 kΩ, 250 V/250 kΩ, 500 V/500 kΩ y 1000 V/1 MΩ.

Exactitud del voltaje de prueba: -0%,+20%
Corriente de prueba de cortocircuito: 1mA(nominal)
Función de autodescarga: tiempo de descarga <1 seg para C <1 μF
Máxima carga capacitiva: Operable con carga de hasta 1 μF
Detección de circuitos alimentados: si hay presentes > 30 V CA/CC en las entradas, se inhibe la prueba

Garantía
Se garantiza este instrumento al comprador original contra defectos de material o mano de obra por dos años contados a partir de la fecha de compra. Durante este período de garantía, IDEAL INDUSTRIES, INC. reemplazará o reparará la unidad defectuosa, a la sola opción de IDEAL, sujeto a la verificación del defecto o falla.

Esta garantía no cubre fusibles, baterías o daños que sean consecuencia de abusos, negligencia, accidentes, reparaciones no autorizadas, alteraciones o uso no razonable del instrumento.

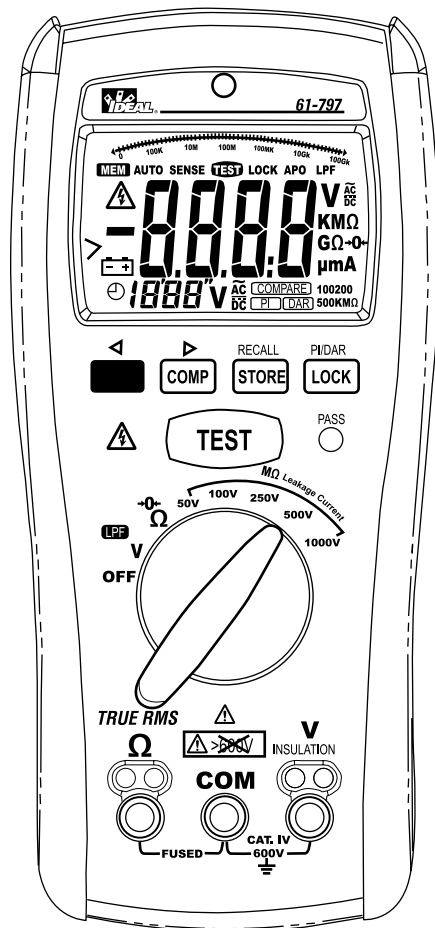
Todas las garantías implícitas originadas en la venta de un producto IDEAL, incluidas —pero sin limitarse a ellas— las garantías implícitas de comerciabilidad y aptitud para un propósito particular, se limitan a lo indicado anteriormente. El fabricante no es responsable legal de la pérdida del uso del instrumento u otros daños y perjuicios incidentales o consecuentes, gastos o pérdidas económicas, ni por ninguna reclamación de dichos daños y perjuicios, gastos o pérdidas económicas.

Las leyes estatales varían, por lo que las limitaciones o exclusiones anteriores pueden no aplicarse en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y usted puede tener también otros derechos que varían según el estado.

IDEAL INDUSTRIES, INC.
Sycamore, IL 60178, EE.UU.
877-201-9005 Línea directa de Soporte Técnico
www.testersandmeters.com
ND 7039-1 Fabricado en Taiwán

Appareil numérique de mesure d'isolation

Manuel d'instructions



! Lire en premier: Informations de sécurité

Asegúrese de entender y seguir cuidadosamente las instrucciones de operación. Assimiler et se conformer scrupuleusement aux instructions d'utilisation. If this tester is not used in a manner specified by IDEAL, protection provided by the product may be impaired. En cas d'utilisation de cet appareil d'une façon non spécifiée par IDEAL, la protection offerte par ce dernier pourra être compromise

! AVERTISSEMENTS

Se conformer aux directives suivantes pour éviter tout risque d'électrocution, de lésions personnelles ou de mort :

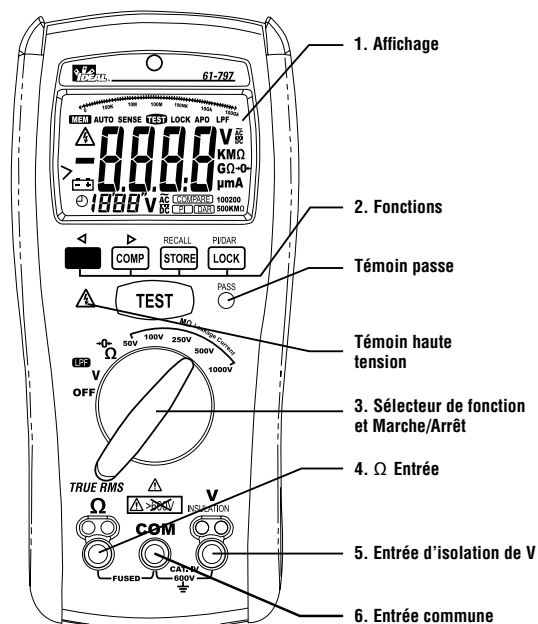
- Ne pas utiliser le multimètre s'il paraît endommagé.
- Examiner le multimètre pour s'assurer que son boîtier n'est pas fissuré et que sa partie arrière est bien assujettie.
- Inspecter et remplacer les conducteurs si l'isolant est endommagé, le métal exposé ou les sondes fendues. Porter une attention particulière à l'isolant entourant les connecteurs.
- Ne pas utiliser l'appareil s'il fonctionne de manière anormale, la protection qu'il offre pouvant être compromise.
- Ne pas utiliser par temps orageux ou dans la pluie.
- Ne pas utiliser à proximité de gaz, de poussière ou de vapeurs explosifs.
- Ne pas soumettre l'appareil à une tension supérieure à la tension nominale.
- Ne pas utiliser sans la pile ou si l'arrière du boîtier n'est pas bien monté.
- Retirer les fils d'essai du multimètre avant de retirer le capuchon de pile.
- Ne pas tenter de réparer cet appareil. Il ne comporte aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- Déconnecter l'alimentation et décharger les condensateurs avant de tester la résistance, la continuité, les diodes ou la capacité.
- Remplacer la pile dès que le témoin de pile est affiché "  " afin d'éviter les fausses lectures.
- Utiliser les bonnes bornes, fonction et plage pour vos mesures.
- Faire preuve de prudence, car ce testeur produit une forte tension pour mesurer la résistance de l'isolant.
- Se conformer avec toutes les exigences locales et nationales en matière de sécurité, y compris l'utilisation du matériel de protection personnel adéquat.

Pour vous protéger, ayez le réflexe « la sécurité d'abord ».

- Les tensions supérieures à 30 V c.a. ou 60 V c.c. posent un risque d'électrocution, on fera donc preuve de prudence.
- Utiliser du matériel de protection adéquat, tels que des lunettes, des écrans faciaux, des gants isolants, des bottes isolantes et/ou des tapis isolants.
- Avant chaque utilisation :
 - Procéder à un essai de continuité et mettant les fils d'essai en contact l'un avec l'autre afin de contrôler le fonctionnement de la pile et des fils d'essai.

- Utiliser la méthode de sécurité en 3 points. (1) Vérifier le fonctionnement du multimètre en mesurant une tension connue. (2) Appliquer le multimètre au circuit en cours de contrôle. (3) Retourner à la tension active connue pour vérifier le bon fonctionnement.
- Ne jamais se mettre à la terre quand on procède à des mesures électriques.
- Connecter le conducteur commun noir à la terre ou au neutre avant d'appliquer le conducteur d'essai rouge sur la tension. Commencer par déconnecter le fil d'essai rouge de la tension.
- Travailler toujours avec un équipier.
- Quand on se sert des sondes, tenir les doigts aussi loin que possible des pointes de sonde.

Instrument - Description

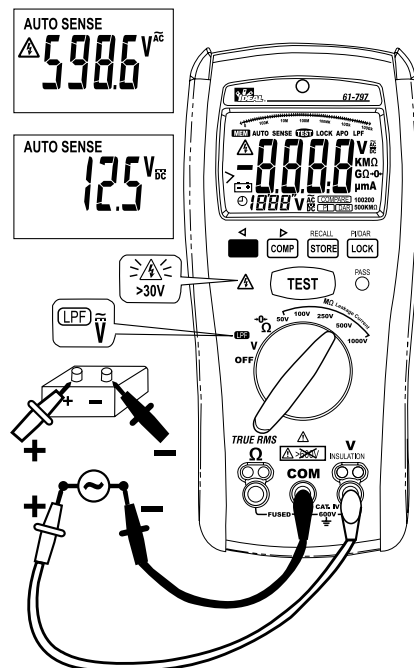


Légendes des fonctions

1. Affichage à cristaux liquides - 4000 unités
2. Boutons-poussoirs des fonctions
3. Sélecteur de fonction pour mettre en service et arrêter et pour sélectionner une fonction.
4. Borne d'entrée pour la fonction Ω .
5. Borne d'entrée pour les fonctions d'isolation V.
6. Borne d'entrée commune (référence de terre) pour toutes les fonctions.

Quand on connecte les conducteurs d'essai au DT (Dispositif testé), connecter le connecteur d'essai commun (COM) avant de connecter le conducteur sous tension ; quand on retire les conducteurs d'essai, retirer le conducteur d'essai sous tension avant de retirer le conducteur d'essai commun. Les figures des pages suivantes montrent comment procéder aux mesures de base.

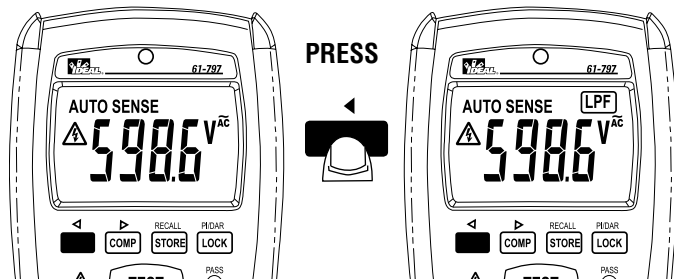
Mesure de tension c.a/c.c. : Fonction de détection automatique



Si la tension mesurée est supérieure à 669 V c.a/d.c. « >660Vac/dc » sera affiché.

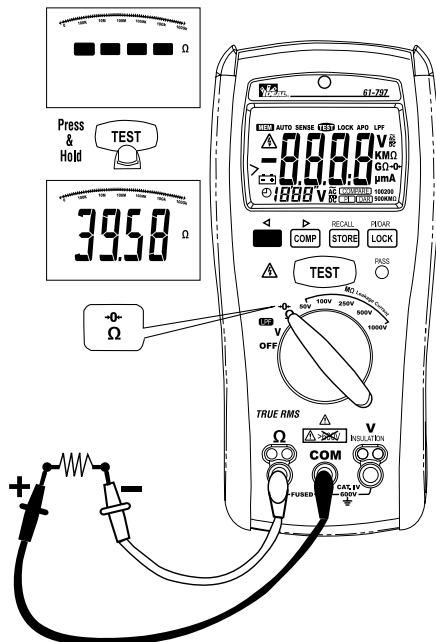
Mode de détection automatique L'appareil de mesure affiche la tension alternative (ACV) ou continue (DCV) selon celle qui est la plus élevée (>0,3 V). Si la tension mesurée est supérieure à 660 V c.a/d.c. "660Vac/dc" sera affiché.

Mesure de tension c.a/c.c. : Fonction auto détection + FPB



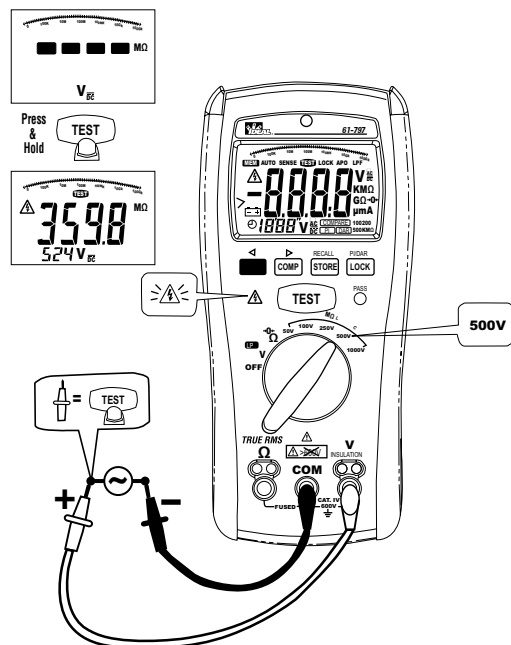
Le mode filtre passe bas (FPB) quand il est activé sur le mode tension c.a. rejette ou bloque la tension non voulue à des fréquences >1 kHz. Le filtre passe bas peut grandement améliorer les mesures sur les formes d'ondes complexes tels les entraînements à vitesse réglable et les entraînements à fréquence variable.

Medición de la resistencia de interconexión a tierra



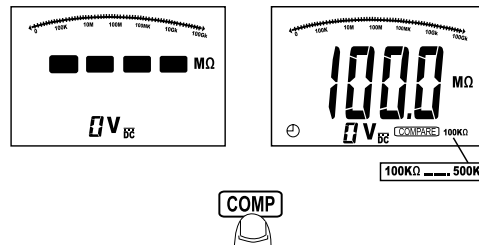
- Avant de commencer le test :
 - Le circuit testé doit être complètement désexcit. Vérifier le fusible avant l'essai.
La connexion sur un circuit excité alors que le test est actif fera sauter le fusible. Voir Essai du fusible plus loin dans ce manuel.
Si la tension détectée est supérieure à 2 V ">2V" sera affiché. Dans ce cas, l'essai est inhibé.
 - Court-circuiter les conducteurs d'essai avant de mesurer et appuyer sur le bouton bleu pour compenser la résistance de la sonde pour $<2\Omega$.
- Mode de verrouillage : Appuyer sur le bouton Lock (verrouillage) pour entrer dans le mode de verrouillage. Puis appuyer sur le bouton TEST pour démarrer l'essai. La tension d'essai continuera à être appliquée jusqu'à ce qu'on appuie de nouveau sur le bouton TEST/LOCK.
- L'appareil de mesure affiche le symbole ">" et la résistance maximale pour la plage quand la résistance mesurée est plus élevée que la plage d'affichage maximale.

Mesure de la résistance d'isolation



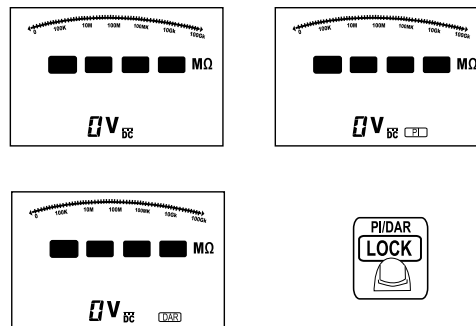
1. Avant de commencer le test :
Le circuit testé doit être complètement désexcité. Si la tension détectée est supérieure à 30 V ">30V" sera affiché. Dans ce cas, l'essai est inhibé.
2. Appuyer sur le bouton bleu pour afficher la résistance d'isolation ou le courant de fuite pendant l'essai ou quand l'essai s'arrête.
3. Mode de verrouillage : Appuyer sur le bouton Lock (verrouillage) pour entrer dans le mode de verrouillage. Puis appuyer sur le bouton TEST pour démarrer l'essai. La tension d'essai continuera à être appliquée jusqu'à ce qu'on appuie de nouveau sur le bouton TEST/LOCK.
4. Relâcher le bouton TEST avant de retirer les conducteurs d'essai (pour permettre au testeur de décharger le circuit de condensateur). Si l'écran affiche des volts, attendre jusqu'à ce que le chiffre tombe à zéro.
5. L'appareil de mesure affiche le symbole ">" et la résistance maximale pour la plage quand la résistance mesurée est plus élevée que la plage d'affichage maximale.

Utilisation de la fonction de comparaison



1. Avant de commencer le test d'isolation :
Appuyer sur le bouton COMP pour sélectionner la valeur de comparaison entre 100 kΩ, 200 kΩ, 500 kΩ, 1 MΩ, 2 MΩ, 5 MΩ, 10 MΩ, 20 MΩ, 50 MΩ, 100 MΩ, 200 MΩ et 500 MΩ
2. Si la valeur mesurée est plus grande que la valeur de comparaison sélectionnée le témoin vert Pass s'allumera

Mesure d'IP/RAD

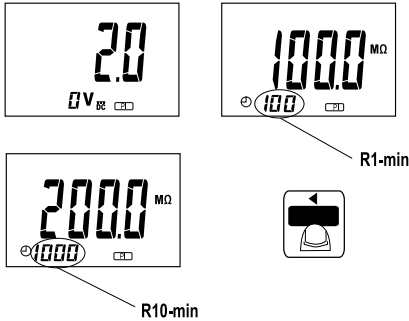


IP (Indice de polarisation) = R_{10mn}/R_{1mn}
 RAD (Rapport d'absorption diélectrique) = R_{1mn}/R_{30s}
 R10-mn : la résistance d'isolation mesurée 10 minutes après qu'on ait appuyé sur le bouton TEST.
 R1-mn : la résistance d'isolation mesurée 1 minute après qu'on ait appuyé sur le bouton TEST.
 R30-s : la résistance d'isolation mesurée 30 secondes après qu'on ait appuyé sur le bouton TEST.

Quad la résistance mesurée est plus élevée que la plage maximale, l'écran affichera « Err » pour la valeur IP/RAD.
Bouton TEST : Appuyer une fois pour commencer/interrompre l'essai IP/RAD.
Bouton bleu : Permet d'afficher et vérifier le temps qui reste pour le test IP/RAD.

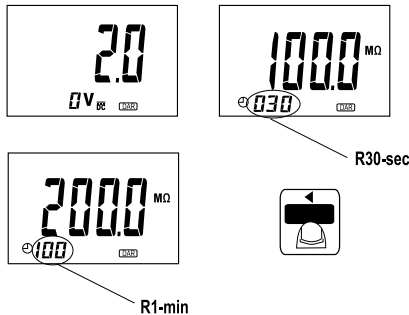
Les valeurs mesurées de l'essai IP

IP = R10-mn/R1-mn



Les valeurs mesurées de l'essai RAD

RAD = R1-mn/R30-s



Si la lecture de RAD est supérieure à 1,3 l'IP est supérieur à 2 cela indique que l'isolation est bonne. Sur de nombreuses installations la qualité de l'isolation est si bonne que la valeur mesurée initiale et la valeur mesurée suivante (quand on effectue des tests d'IP et de RAD) seront les maximales que l'appareil peut mesurer. Le fait de diviser l'un par l'autre produit bien entendu une lecture de 1, ce qui dans ce cas pourra être parfaitement bon. **Il est fortement conseillé dans tous les cas de contacter le fabricant du dispositif testé ou la manuel adéquat pour s'assurer que toute lecture est conforme à la spécification du fabricant afin de déterminer si une pièce est bonne ou mauvaise.**

Utilisation de la fonction d'enregistrement

Bouton enregistrement/rappel de mémoire

L'écran affichera deux fois de façon intermittente le symbole MEM et le nombre de données quand on appuiera sur le bouton d'enregistrement/rappel de mémoire.

- 1. Appuyer une fois pour enregistrer la valeur de tension pendant l'essai de tension.
- 2. Appuyer une fois pour enregistrer la valeur d'IP/RAD, d'isolation ou de résistance de métallisation quand chacun de ces tests est effectué.
- 3. La mémoire est subdivisée en 5 segments, chaque segment compte un maximum de 100 points de données. La méthode d'enregistrement des données est premier entré/premier sorti quand la mémoire est pleine.

Tableau : Les valeurs enregistrées de l'essai individuel

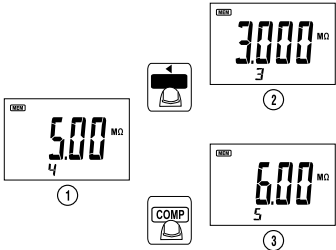
segments	Tension	Résistance de métal-lisation	Insulation Résistance 50-1000V	RAD	IP
Articles	Tension	Résistance	Résistance	Valeur RAD	Valeur d'IP
2			Courant de fuite	R30-s	R1-mn
3			Tension d'essai	R1-mn	R10-mn

Remarque: Appuyer sur le bouton Enregistrer/rappel de mémoire > 5 s pour effacer les données enregistrées. L'écran affichera le symbole MEM et "cLr" sur la lecture deux fois.

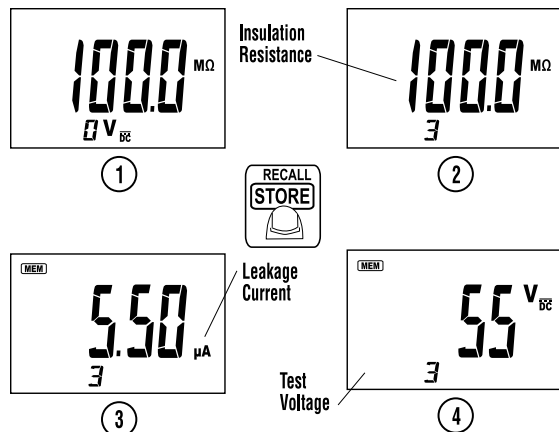
Utilisation de la fonction de rappel de mémoire

Appuyer sur le bouton Enregistrer/Rappel de mémoire > 2 s pour entrer sur le mode RECALL (Rappel). Si la mémoire est vide, l'appareil affichera le symbole "nOnE".

Chercher la valeur enregistrée sous le mode RAPPEL

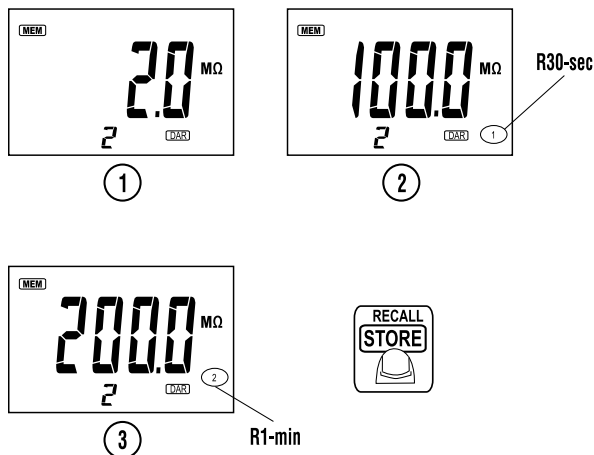


Lire la valeur enregistrée du test d'isolation sous le mode RECALL (Rappel)

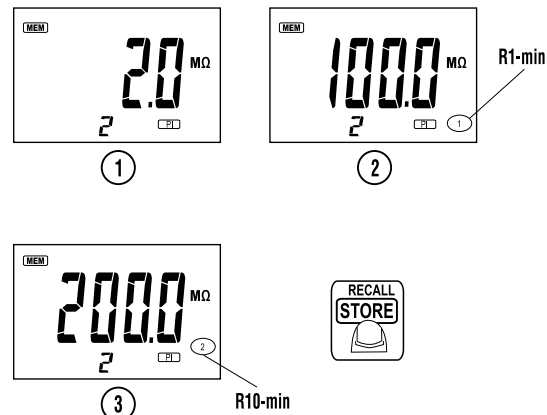


Lire la valeur enregistrée du test de RAD sous le mode RECALL (Rappel)

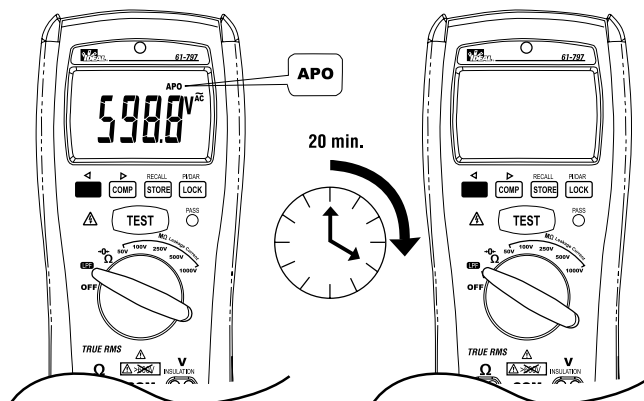
Appuyer sur le bouton IP/RAD > 2 s pour choisir la fonction IP/RAD et appuyer sur le bouton Enregistrer/Rappeler > 2 sec pour entrer sur le mode RECALL (Rappel).



Lire la valeur enregistrée du test d'IP sous le mode RECALL (Rappel)



Arrêt automatique (Economiseur de piles)



Rétablir l'alimentation en commutant le Sélecteur de fonction ou en appuyant sur n'importe quel bouton.

Rétroéclairage automatique

Le rétroéclairage s'allume automatiquement dans un environnement sombre.

Avertisseur sonore

L'appareil émet un bip chaque fois qu'on actionne une touche de façon valide ; il émet deux bips chaque fois qu'on actionne une touche de façon non valide.

Options de mise en service :

Appuyer sur le bouton tout en mettant l'appareil de mesure en marche à partir de la position OFF (Arrêt).

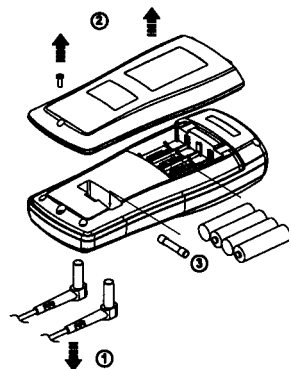
Bouton de verrouillage : affichage de la version du logiciel.

Bouton d'enregistrement : remise à zéro de toutes les données enregistrées.

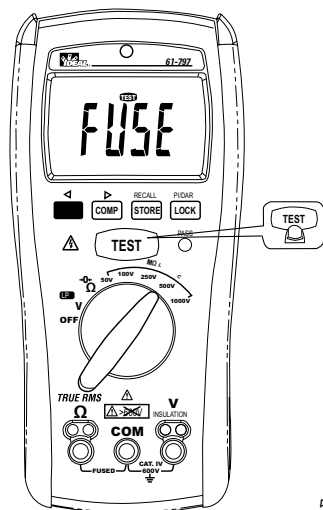
Bouton bleu : invalider l'arrêt automatique..

Remplacement de la pile et du fusible

Consulter la figure suivante pour remplacer le fusible et les piles.



Essai du fusible



AVERTISSEMENT:

- N'utiliser qu'un fusible de la bonne puissance en ampères, possédant les mêmes caractéristiques de déclenchement, de la même tension et de la même vitesse que celles qui sont spécifiées.
- Calibre du fusible : Rapide, 315 mA, 1000 V, puissance d'interruption mini 10000 A.
- Remplacer les piles dès que le témoin de piles déchargées est affiché "  " afin d'éviter les fausses lectures.
- Quand la pile est trop faible pour un fonctionnement fiable, l'appareil affiche « bAtt ». L'appareil de fonctionnera pas du tout tant que la pile n'aura pas été remplacée.
- 4 piles alcalines de 1,5 V.
- Retirer les conducteurs de test avant de tester le fusible.
- Si l'affichage indique FUSE, le fusible a sauté et doit être remplacé.

Spécifications

Caractéristiques générales

Affichage : 4000 unités

Fréquence de rafraîchissement:

2,0 fois/s

"OL" est affiché.

Dépassement :

Automatique (pas d'indication de polarité positive) ; Signe moins (-) pour la polarité négative

Polarité :

Au bout de 20 minutes de non-utilisation.

Arrêt automatique :

Pile déchargée :

 est affiché si la tension de la pile descend au-dessous de la tension de fonctionnement.

Altitude :

6561,7 pi (2000 m)

Précision :

Précision déclarée à 73°±41°F (23° ±5°C), <80 % d'H.R.

Piles :

(4) 1,5 V AA LR6

Durée de service de la pile :

40 h/1000 tests à 1000 V/1 MΩ

Fusible :

315 mA/1000 V (#F-797)

Environnement de fonctionnement :

0° to 40°C (32° à 104°F) à < 75 % d'H.R.

Environnement de stockage :

-20° to 60°C (-4° to 140°F) at < 80 % d'H.R.

Poids :

630 g (22,3 oz)

Taille :

207 mm H x 95 mm l x 52 mm P
(8,1 po H x 3,7 po l x 2,0 po P)

Accessoires compris :

conducteurs d'essai (TL-797, TL-797RP),
(4) piles AA, mode d'emploi

Vibration d'impact :

Vibration sinusoïdale selon la norme MIL-T-28800E (5 ~ 55 Hz, 3 g maximum).

Certification de sécurité :

Conforme à UL/IEC/EN 61010-1, 61010-31, EN61557, EN61326-1+1A (EMC)
Cat IV-600V



N12966



Matériel protégé par une double isolation.

L'instrument a été évalué et entre dans la catégorie d'isolation IV (surtension). Degré 2 de pollution en conformité avec IEC-644. Utilisation à l'intérieur.

Entretien

Nettoyez le boîtier avec un chiffon humidifié avec du détergent doux. N'utilisez pas de produits abrasifs ni de solvants.

Service et pièces de rechange

Aucune pièce réparable par l'utilisateur. En ce qui concerne les pièces de rechange ou les renseignements concernant l'entretien-dépannage, contactez IDEAL INDUSTRIES, INC. au 1-1877-201-9005 ou visitez notre site web www.testersandmeters.com



Evacuation des déchets de matériel électrique et électronique

Afin de préserver et d'améliorer la qualité de l'environnement, de protéger la santé humaine et d'utiliser les ressources naturelles prudemment et rationnellement, l'utilisateur doit retourner les produits non réparables aux installations pertinentes conformément à la réglementation en vigueur. La poubelle à roulettes barrée indique que le produit doit être évacué séparément et non avec les déchets municipaux.



Evacuation des piles et accumulateurs usés !

L'utilisateur est légalement tenu de retourner les piles et accumulateurs usés. Il est interdit d'évacuer les piles usées avec les déchets ménagers ! Les piles et accumulateurs contenant des substances dangereuses sont marqués d'une poubelle barrée. Ce symbole indique qu'il est interdit d'évacuer le produit avec les déchets ménagers. Les symboles chimiques des substances dangereuses respectives sont **Cd** = Cadmium, **Hg** = Mercure, **Pb** = Plomb.



Vous pouvez retourner les piles/accumulateurs usés gratuitement à n'importe quel point de collecte des autorités locales, nos magasins ou les lieux de vente de piles et accumulateurs. En conséquence, vous conformez vos obligations légales et contribuerez à la protection de l'environnement.

Caractéristiques électriques

Précision est $\pm$ (% de la lecture + nombre de chiffres) à $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C} < 80\%$ d'HR.

Mesures de tension

Fonction	Plage	Précision
V c.c.	600,0 V	$\pm 1\%$ + 5 chiffres
V c.a.	600,0 V	$\pm (1\% + 5 \text{ chiffres})$ (50-60 Hz) $\pm (2\% + 5 \text{ chiffres})$ (61-500 Hz)
V c.a. FPB	600,0 V	$\pm (1\% + 5 \text{ chiffres})$ (50-60 Hz) $\pm (5\% + 5 \text{ chiffres})$ (61-400 Hz)

V c.a. <1,00 V ajouter 3 chiffres

Tension initiale : $\geq$ c.a. 0,6 V.

Protection de surtension : 600 V c.a. efficace/c.c.

La fréquence de coupure du filtre passe-bas : 1 kHz.

Impédance d'entrée : $3\text{M}\Omega$ // moins de 100 pF.

RRMC / RRMN : (Rapport de réjection en mode commun)
(Rapport de réjection en mode normal)

Vc.a.: RRMC > 60 dB at c.c., 50 Hz / 60 Hz

Vc.c.: RRMC > 100 dB at c.c., 50 Hz / 60 Hz

RRMN > 50 dB at c.c., 50 Hz / 60 Hz

Type de conversion c.a. : Les conversions c.a. sont couplées en c.a., répondent en valeur efficace vraie et sont étalonnées sur l'entrée d'onde sinusoïdale. Pour les ondes non sinusoïdales ajouter les corrections de facteur de crêtes suivantes:

Pour un facteur de crête de 1,4 à 2,0, ajouter 1,0 % à la précision.

Pour un facteur de crête de 2,0 à 2,5, ajouter 2,5% à la précision.

Pour un facteur de crête de 2,5 à 3,0, ajouter 4,0% à la précision.

FC 3 à 330 V, 2 à 500 V

Mesure de la résistance de métallisation

Fonction	Plage	Précision
Résistance de métal- lisation	40,0Ω	±(1,5 % + 5 chiffres)*
	400,0Ω	±(1,5 % + 3 chiffres)
	4000Ω	
	40,00kΩ	

*<1,00 Ω ajouter 3 chiffres

Tension de circuit d'essai ouvert : > 4,0 V,< 8 V, courant de court-circuit : > 200,0 mA

Détection de circuit sous tension : si > 2V c.a/c.c. aux entrées, essai inhibé.

Mesure de résistance d'isolement

Fonction	Plage	Précision
Résistance d'isolement	4,000MΩ	±(1,5 % + 5 chiffres)
	40,00MΩ	
	400,0MΩ	±(3 % + 5 chiffres)
	4000MΩ	
	4,1GΩ ~ 20,0GΩ	±(10 % + 3 chiffres)

Tension d'essai contre plage de résistance maximale :
50 V/50,0 MΩ, 100 V/100,0 MΩ, 250 V/250,0 MΩ, 500 V/500 MΩ et 1000 V/20,0 GΩ.

Tension d'essai contre résistance minimale (avec courant d'essai = 1 mA) :
50 V/50 kΩ, 100 V/100 kΩ, 250 V/250 kΩ, 500 V/500 kΩ et 1000 V/1 MΩ.

Précision de tension d'essai : -0%,+20%

Courant d'essai de court circuit : 1mA(nominal)

Fonction de décharge automatique : temps de décharge < 1 s pour C <1μF

Charge capacitive maximale : Peut opérer avec une charge maximale de 1μF

Détection de circuit sous tension : si > 30V c.a/c.c. aux entrées, essai inhibé.

Déclaration de garantie

Ce testeur est garanti à l'acheteur primitif contre tout vice de matière ou de façon pendant deux ans à compter de la date d'achat. Durant cette période de garantie IDEAL INDUSTRIES, INC., à son choix, remplacera ou réparera l'unité défectueuse, suite à la vérification du défaut ou du dysfonctionnement.

Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles ou aux dommages résultant d'une utilisation abusive, de la négligence, d'un accident, d'une réparation non autorisée, d'une modification ou d'une utilisation déraisonnable de l'instrument.

Toutes les garanties implicites résultant de la vente d'un produit IDEAL, incluant sans y être limités les garanties implicites de valeur marchande et d'adaptation à une fin particulière, sont limitées aux conditions ci-dessus. Le fabricant ne sera pas tenu pour responsable de la perte d'usage de l'instrument, ni d'autres dommages accessoires ou indirects, dépenses ou préjudice financier, ou de toute(s) réclamations(s) pour de tels dommages, dépenses ou préjudices.

Les lois des provinces varient, donc les limitations et exclusions précédentes peuvent ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez aussi avoir d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.



IDEAL INDUSTRIES, INC.

Sycamore, IL 60178, U.S.A.

877-201-9005 Technical Hotline / Línea directa de Soporte Técnico /

Ligne d'assistance technique

www.testersandmeters.com

ND 7039-1

Made in Taiwan / Fabricado en Taiwán Fabriqué à Taiwan