

## POLIZA DE GARANTIA

PRODUCTO: MULTIMETRO DIGITAL  
 MARCA: MASTER TOOLS  
 MODELO: HY980G  
 CONTENIDO: 1 PIEZA

DISTRIBUIDORA DE COMPONENTES AUDIO Y VIDEO S. A. DE C.V. Agradece a usted la compra de este producto, el cual goza de una garantía de **1 año** contra cualquier defecto de fabrica, la cual ampara todas las piezas y componentes del producto, así como también la mano de obra y gastos de transportación, sin ningún cargo para el consumidor, contados a partir de su fecha de compra como material nuevo.

Para hacer efectiva la garantía deberá presentar el producto y póliza de garantía sellada en el lugar donde lo adquirió y/o en nuestro centro de servicio de DISTRIBUIDORA DE COMPONENTES AUDIO Y VIDEO, S.A. DE C.V., ubicado en: Av. Pirules No. 134-D Int. 14 Col. Industrial San Martín Obispo CP 54769 Cuautitlan Izcalli, Estado de México o comuníquese a los TEL/FAX: 5887 8036 o al TEL: 5887 1250, en donde también usted podrá encontrar partes, componentes, consumibles y accesorios.

DISTRIBUIDORA DE COMPONENTES AUDIO Y VIDEO, S.A. DE C.V., se compromete a reparar el producto defectuoso o cambiarlo por uno nuevo ó similar (en el caso de que se haya discontinuado), cuando no sea posible la reparación, a consecuencia de un defecto de fabricación previo diagnóstico realizado por nuestro centro de servicio, sin ningún cargo para el consumidor. El tiempo de reparación no será mayor de 30 (treinta) días naturales contados a partir de la fecha de recepción del producto en nuestro centro de servicio.

Esta garantía no tendrá validez en los siguientes casos:

- Cuando el producto hubiese sido utilizado en condiciones distintas a las normales.
- Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que le acompaña.
- Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por DISTRIBUIDORA DE COMPONENTES AUDIO Y VIDEO S. A. DE C.V.

NOMBRE DEL CONSUMIDOR: \_\_\_\_\_

DIRECCION Y TELEFONO: \_\_\_\_\_

FECHA DE COMPRA: \_\_\_\_\_

## IMPORTADOR:

DISTRIBUIDORA DE COMPONENTES AUDIO Y VIDEO, S.A. DE C.V.  
 Av. Pirules No. 134-D Int. 14 Col. Industrial San Martín Obispo  
 CP 54769 Cuautitlan Izcalli, Estado de México  
 TEL: 01 (55) 5887 8036 / 01 (55) 5887 1250  
 RFC: DCA 990701 RB3



## MANUAL DE INSTRUCCIONES

PRODUCTO: MULTIMETRO DIGITAL  
 MARCA: MASTER TOOLS  
 MODELO: HY980G  
 CONTENIDO: 1 PIEZA



Este multímetro es un instrumento portátil de medición profesional con luz en pantalla, ideal para su uso en taller, escuela, aplicaciones domésticas, etc.

Gracias por adquirir productos MASTER TOOLS los cuales son fabricados bajo las normas internacionales de calidad y seguridad garantizando la calidad de materiales y buen funcionamiento.



**ADVERTENCIA**  
**POR FAVOR ANTES DE UTILIZAR SU NUEVO MULTIMETRO DIGITAL LE RECOMENDAMOS, LEA COMPLETAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL.**

Su nuevo multímetro ha sido diseñado acorde al IEC-61010-1 concerniente a instrumentos de medición, sobre voltaje y contaminación 2. (CATII).

### DURANTE EL USO

Nunca exceda del valor de protección límite indicado en las especificaciones por cada rango de medición.

Cuando el multímetro es usado en un circuito nunca toque las terminales o las puntas de prueba.

Nunca use el multímetro en voltajes que excedan 1000 V en la categoría II en instalaciones con tierra.

Cuando el valor de la escala se haya sobrepasado utilice un rango mayor de la escala.

Desconecte las puntas de prueba sobre el equipo de prueba.

Cuando deje el multímetro sobre circuitos siempre recuerde que estos pueden ser de amplitud de alto voltaje, las puntas de prueba pueden dañar el multímetro, así como cuando trabaje con voltajes cerca de 60 Vcc o 30 Vca rms mantenga los dedos fuera de las puntas de prueba.

Nunca realice una medición de resistencia sobre un equipo que este energizado.

### SIMBOLOS



La información de seguridad importante



Aislamiento doble (clase de la protección II)



Se ajusta al directorio de la unión europea



Tierra



Fusible



AC (corriente alterna)



DC (corriente directa)



Diodo



Zumbador de continuidad



El voltaje peligroso puede estar presente

MANUAL Manual de la prueba de cable

AUTO Auto de la prueba de cable

HAOYUE Logo



La batería no es suficiente para el correcto funcionamiento

## MANTENIMIENTO

### CAMBIO DE BATERIA



**ADVERTENCIA**

Antes de intentar abrir la tapa de la batería del medidor, asegúrese de que los cables de prueba se han desconectado del circuito de medición para evitar riesgos de descarga eléctrica

\* Cuando aparezca en la pantalla el símbolo  es indicador de que hay que reemplazar la batería.

\* Con un destornillador de cruz pequeño remueva la cubierta trasera donde se encuentra situada el porta pilas.

\* Reemplace la batería con otra exactamente igual.

\* Vuelva a colocar la cubierta trasera como se encontraba originalmente.

### REEMPLAZAR EL FUSIBLE



**ADVERTENCIA**

Antes de intentar abrir la tapa de la batería del multímetro, asegúrese de que los cables de prueba se han desconectado del circuito de medición para evitar riesgos de descarga eléctrica. Para la protección contra incendios, reemplace los fusibles sólo con márgenes especificados: F 500mA/250V (de acción rápida).

### REEMPLAZO DE CABLES



**ADVERTENCIA**

Con el cumplimiento de las normas de seguridad se garantiza la calidad de los cables de prueba suministrados. Si es necesario que reemplace verifique que sean los mismos ya sea modelo o la misma calificación eléctrica. 1000 V 10A

Debe reemplazar los cables de pruebas si el cable está expuesto.

### ACCESORIOS

\* Cables de prueba

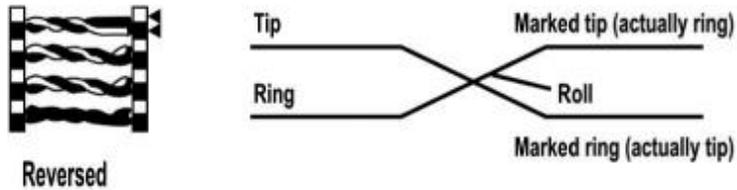
\* Batería: 9 Vcc (6F22) UNICAMENTE DE PRUEBA

\* Manual de operación

\* Termopar (tipo K)

\* Funda de color amarillo

**CABLEADO INCORRECTO E INVERTIDO:** Los Led del multímetro podrán encender pero el del accesorio no prenderá.



⚠ ADVERTENCIA

No lo use en circuitos activados.

**OPERACIÓN**

**MODO AUTOMATICO:**

- 1.- Conectar las dos terminales de cable, una con el multímetro y la otra al accesorio.
- 2.- Gire la perilla al modo automático. Si todo va bien, las luces del multímetro y accesorio parpadearán sincronizadamente una por una.

**MODO MANUAL:**

- 1.- Conectar las dos terminales de cable uno con el multímetro y el otro en el accesorios.
- 2.- Gire la perilla al modo manual y pulse la tecla TEST. Cada vez que presione la tecla dará un paso.
- 3.- El modo manual puede contener los resultados de la prueba, encontrara fácil y podrá localizar la posición del error.

**AVISO:** Al probar el RJ11, las luces de pantalla en la computadora central y quitar los accesorios son opuestas

**DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO**

En la tabla sobre las lámparas utilizadas en las pruebas de cables de diferentes Descripción es la siguiente

MODO	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>RJ45</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>RJ12</b>		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>RJ11</b>			✓	✓	✓	✓		
<b>USB</b>	✓	✓	✓	✓				

**HOLD/TEST** Mantener el interruptor manual y prueba de cable

**TEMP** Medición de temperatura

**Hz** Frecuencia

**° C** Centígrados

**F** Capacidad

Hilo conductor a identificar

**LIGHT** Encendido de luz

**HFE** Prueba de transistores

**Cx** Toma de medición de condensador

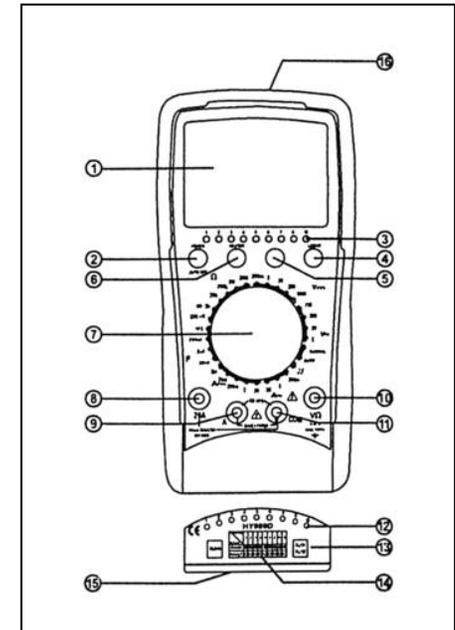
**\*** Función opcional

**MANTENIMIENTO**

- \* Por favor, no intente ajustar o reparar el MULTIMETRO mediante la eliminación de la caja trasera mientras el voltaje está siendo aplicado.
- \* Antes de dar mantenimiento apague su multímetro y desconéctelo de los equipos medidos.
- \* Limpie el multímetro con un trapo seco y limpio con cierta frecuencia.
- \* No limpie el multímetro con líquidos abrasivos ni solventes
- \* Cuando aparezca en la pantalla el símbolo es indicador de que hay que reemplazar la batería, (9Vcc o 6F22).

**NOMRE DE COMPONENTES**

- 1.- Pantalla de LCD
- 2.- Apagado automático
- 3.- Luz de pruebas
- 4.- Interruptor de luz
- 5.- Luz de cable de alta tensión
- 6.- Interruptor digital
- 7.- Perilla selectora
- 8.- Entrada 20 A
- 9.- Entrada mA
- 10.- Entrada V/Ω /Hz
- 11.- Entrada COM
- 12.- Luz de prueba para cable De larga distancia
- 13.- Quitar el accesorio
- 14.- Tabla puesta en contraste Luz de la prueba del cable
- 15.- Entrada para RJ45, RJ11, RJ12
- 16.- Entrada RJ45, RJ11, RJ12



INTERRUPTOR, BOTONES Y ESCLARECIMIENTO DE TOMA DE ENTRADAS

- \* Apagado automático  
Este botón se utiliza para el interruptor de la energía
- \* Entrada de 20 A  
Terminal de entrada de corriente de 20 A
- \* Entrada de mA  
Terminal de entrada de corriente de mA
- \* Entrada de V/Ω/Hz  
Terminal de entrada V/Ω/Hz
- \* Entrada COM  
Terminal común para la medición
- \* Entrada TEMP, Entrada Cx, Entrada hFE  
Terminal de entrada para la temperatura

**ESPECIFICACIONES**

La precisión se especifica para un período de un año después de la calibración y a los 18°C a 28°C (64 °F a 82 °F) con una humedad relativa de 75%.

**ESPECIFICACIONES GENERALES**

- La máxima tensión entre terminales y la tierra: 1000 Vcc y 700 Vca.
- Protección del fusible : F500 mA / 250 V
- Altitud de funcionamiento: 2 000 metros (7000 ft) como máximo
- Pantalla: LCD de 44 mm
- Display de 3 ½ dígitos
- Indicación de polaridad: "-" indicador de polaridad negativa
- Indicación de sobrecarga: la pantalla "1"
- Tiempo de muestreo: aprox. 0,4 segundos
- información sobre unidades: muestra la función y la capacidad eléctrica
- Indicador de batería baja:  se muestra en pantalla
- Tiempo de apagado automático: Aprox. 15 minutos
- Fuente de alimentación: una batería de 9 Vcc (6F22)
- Temperatura de funcionamiento: 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
- Temperatura de almacenamiento: 10 °C a 50 °C (12 °F a 122 °F)
- Dimensiones: 195 X 100 X 35 mm
- Peso aproximado: 415g (incluyendo batería)

**ESPECIFICACIONES ELECTRICAS**

Circunstancia de la temperatura: 23 ± 5 °C  
Humedad relativa: < 75%

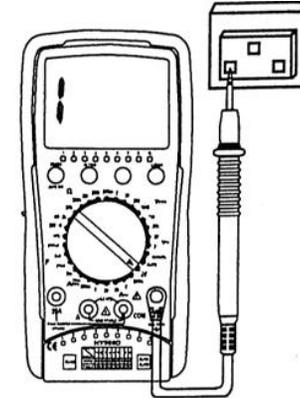
**HILO CONDUCTOR A IDENTIFICAR**

\* Desconecte el cable negro de prueba a la conexión COM y solo conecte la punta de prueba roja a la toma de V/Ω

- \* Seleccione el interruptor giratorio en la posición 
- \* Simplemente debe de conectar el cable rojo al circuito que desea verificar Si en la pantalla del multímetro marca "1", con sonido es el correcto.

**NOTA**

- \* La única función que puede probar cable eléctrico en vivo de la norma actual
- \* Este rango debe de ser medido de acuerdo con las normas de seguridad



**CABLE TESTER DE INSTRUCCIONES**

**ESTADO**

Este teste cable de red está utilizando para analizar y juzgar la propiedad de continuidad del cable doble trenzado Tanto la forma automática y el manual son factibles

**PRINCIPALES RESULTADOS**

Prueba sin blindaje, el cable red, línea telefónica, línea usb. Verifique la continuidad y la configuración de plomo con enchufe blindado y sin blindaje modelar. Prueba los siguientes fallos: circuitos abiertos, cortos, conexiones defectuosas y revocaciones. Compruebe la capa de protección (SHIELD). La unidad central y el retirar los accesorios pueden ser operados por una sola persona.

**CABLE DEFECTUOSO**

**CABLE ABIERTO:** Si el cable esta abierto en el multímetro no prenderán los Led ni los Led del accesorio.

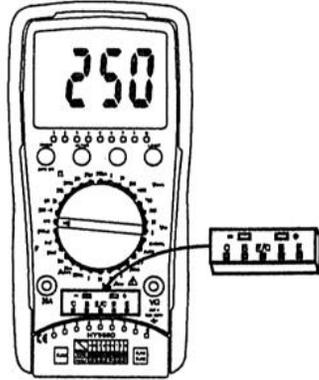
**CORTOCIRCUITO:** cuando el cable completo esta en corto, los Led del multímetro Podrán encender totalmente pero las luces del accesorio no prenderán dos o más Led.

**PRUEBA DE TRANSISTORES**

- \* Seleccione la perilla en la posición hFE
- \* Conecte los dos enchufes, “-” y “+” en la toma de múltiples funciones de pruebas de conexión COM y Cx, hFE TEMP, respectivamente.
- \* Identificar si el transistor es NPN o PNP y el emisor de inserción, la base y el colector en los orificios de del transistor en el enchufe de prueba de múltiples funciones para las pruebas.

**NOTA**

- \* No coloque el enchufe en la toma equivocada

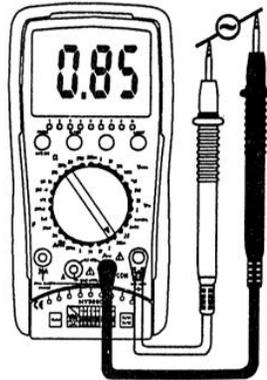


**PRUEBA DE FRECUENCIA**

- \* Conecte el cable negro de prueba a la conexión COM y la punta de prueba roja a la toma de V/Ω
- \* Seleccione el interruptor giratorio en la posición kHz y conecte los cables de prueba a través de la fuente o la carga que se está midiendo. Así podrá tener una lectura en su pantalla del multímetro.

**NOTA**

- \*La lectura es posible en los voltajes de entrada sobre 10V rms, la exactitud no se garantiza.
- \* En el ambiente ruidoso, es preferible utilizar un cable blindado para medir la pequeña señal.



**VOLTAJE (DC)**

RANGO	RESOLUCION	PRESICION
200 mV	0.1 mV	± (0.5% de lectura + 1 dígito)
2 V	0.0001 V	
20 V	0.01 V	
200 V	0.1 V	
1000 V	1 V	±(0.8% de lectura + 2 dígitos)

- \* Entrada de impedancia: 10MΩ
- \* Protección de sobrecarga: 200 mV rango: 250 V DC o AC rms.  
2 V- 1000 V rango: 1000 V DC o AC rms.
- \* Máxima entrada de voltaje: 1000 V DC

**VOLTAJE (AC)**

RANGO	RESOLUCION	PRESICION
2 V	0.001 V	± (0.8% de lectura + 3 dígito)
20 V	0.01 V	
200 V	0.1 V	
750 V	1 V	±(1.2% de lectura + 3 dígitos)

- \* Entrada de impedancia: 10MΩ
- \* Protección de sobrecarga: 200 mV rango: 250 VDC o AC rms.  
2 V- 750 V rango: 700 V DC o AC rms
- \* Rango de frecuencia: 40 a 200 Hz
- \* Respuesta: promedio, calibrado en rms de onda senoidal.
- \* Máxima tensión de entrada: 750V AC rms

**CORRIENTE (DC)**

RANGO	RESOLUCION	PRESICION
2mA	1uA	± (0.8% de lectura + 1 dígitos)
20.00mA	0.01mA	
200.0mA	0.1mA	± (1.2% de lectura + 1 dígitos)
2A	1mA	
20.00A	0.01A	± (2.0% de lectura + 3 dígitos)

- \* Protección de sobrecarga: mA rango: F 500 mA/250V
- \* Máxima entrada de corriente: 200 mA entrada: 200 mA entrada 200 mA  
20 A entrada: 20 A entrada 20 A

**CORRIENTE (AC)**

RANGO	RESOLUCION	PRESICION
20.00mA	0.01mA	± (1.2% de lectura + 1 dígito)
200.0mA	0.1mA	± (2.0% de lectura + 3 dígito)
2A	1mA	
200.0mA	0.01mA	± (3% de lectura + 7 dígito)

- \* Protección de sobrecarga: mA rango: F 500 mA/250V
- \* Máxima entrada de corriente: entrada 200 mA: 200 mA entrada 200 mA  
Entrada 20 A: 20 A entrada 20 A
- \* Rango de frecuencia: 40 a 400 Hz
- \* Respuesta: promedio, calibrado en rms de onda senoidal.

**CONTINUIDAD**

RANGO	FUNCION
- )))	Cuando el Zumbido (buzzer) estará sonando si la resistencia es menor a 50 Ω

- \* Voltaje de circuito abierto: aprox. 2,8 v
- \* Protección de sobrecarga: 250 V DC o AC rms

**RESISTENCIA**

RANGO	RESOLUCION	PRESICION
200Ω	0.1Ω	± (0.8% de lectura + 3 dígitos)
2kΩ	0.001kΩ	
20kΩ	0.01kΩ	
200kΩ	0.1kΩ	
2MΩ	0.001MΩ	
20MΩ	0.01MΩ	±(1.0% de lectura + 2 dígitos)

- \* Tensión en circuito abierto: 0.25 V
- \* Protección de sobrecarga: 250 V DC o AC rms

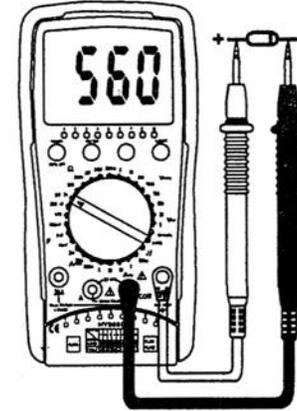
**TEMPERATURA**

RANGO	RANGO DE TEMPERATURA	PRESICION	RESOLUCION
T	◆ -50 °C --- 400 °C	±0.75% de lectura ± 3 °C	1 °C
	◆ 400 °C ---1000 °C	±1.5% de lectura ± 15 °C	1 °C
	◆◆ 0°C --- 40 °C	±2 °C	1 °C

- ◆ Usando el tipo de punta de prueba "K" de termopar
- ◆◆ Generar en el sensor de temperatura en la construcción del sensor de temperatura

**PRUEBAS DE DIODOS**

- \* Conecte el cable negro de prueba a la conexión COM y la punta de prueba roja a la toma de V/Ω
- \* Coloque la perilla en la posición de 
- \* Coloque el cable rojo al ánodo y el cable negro al cátodo del diodo en pruebas
- \* Vea la lectura en la pantalla

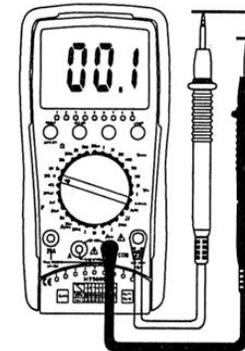


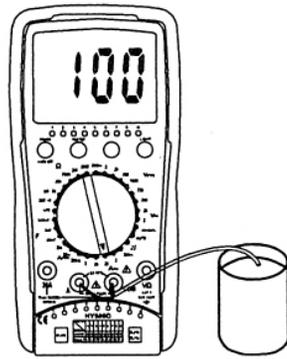
**PRUEBAS DE CONTINUIDAD**

⚠ ADVERTENCIA

Al probar la continuidad del circuito, asegúrese de que el poder del circuito se ha Cerrado y condensadores que se hayan cumplido plenamente

- \* Conecte el cable negro de prueba a la conexión COM y la punta de prueba roja a la toma de V/Ω
- \* Seleccione la perilla en la posición de continuidad - )))
- \* Conecte las puntas de prueba en los dos puntos del circuito que va a ser verificado.
- \* Si la continuidad existe (con una resistencia menor de 50 Ω) zumbará





**NOTA**

Se requiere colocar unos segundos el multímetro al circuito que requiera medir para que pueda alcanzar el equilibrio del calor y de esa forma tendremos una lectura correcta.

**MEDICION DE LA CAPACITANCIA**

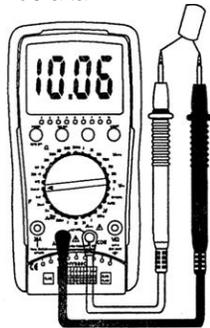
**⚠ ADVERTENCIA**

Para evitar descargas eléctricas, asegúrese de que los condensadores se han descargado por completo antes de medir la capacidad de un condensador

- \* Conecte el cable negro de prueba a la conexión COM y la punta de prueba roja a la toma de Cx hFE TEMP.
- \* Coloque la perilla en la posición de nF, 2uF o 200uF. En rango automático o rango manual colocando en el rango.
- \* Antes de la prueba conecte los cables a través de los dos lados del condensador bajo medición, asegúrese de que el condensador se ha descargado totalmente.

**NOTA**

Cuando la escala de valores que se mide se conoce de antemano establecer el selector de rango en la posición más alta.



**CAPACIDAD**

RANGO	PRESICION	RESOLUCION
20nF	±(2.5% de lectura ± 20 Dígitos)	10PF
2uF		1nF
200uF		100nF

- \* Voltaje de circuito abierto: aprox. 50 mV ACV
- \* Protección de sobre carga: 250V DC O AC rms

**DIODO**

RANGO	RESOLUCION	FUNCION
	1 Mv	Visualización: leer tensión directa del diodo aproximado

- \* Adelante de corriente continua: aprox. 1mA
- \* Invertido voltaje DC: aprox. 3.0 V
- \* Protección de sobrecarga: 250 V DC o AC rms

**TRANSISTOR hFE**

RANGO	FUNCION
hFE NPN o PNP	Mostrar: leer el valor de hFE (0-1000) del transistor bajo prueba (todo tipo)

- \* Básico: aprox. 10 uA Vce: aprox. 2.8 V

**PRUEBA DE FRECUENCIA**

RANGO	PRESICION	RESOLUCION
20 kHz	±1% de lectura ± 1 dígito	10 Hz

- \* Protección de sobre carga: AC 220 V rms

**INSTRUCCIONES DE USO**

**ENCENDIDO Y APAGADO**

\*Presione el botón "ON / OFF" para encender el multímetro o apagarlo.

**APAGADO AUTOMATICO**

\* La energía en apagado automático amplía la vida de la batería apagando el multímetro si no realiza ninguna función o se gira la perilla por cerca de 15 Minutos para prender el multímetro de vuelta a la perilla o presione el botón de encendido nuevamente.

**MANTENER LOS DATOS DE PRUEBA MANUAL CABLE INTERRUPTOR**

- Presione el botón "HOLD / TEST" los datos medidos se quedaran en la pantalla
- La prueba manual de cable de red, pulsar "HOLD / TEST" y de largo alcance-LED, la luz del flash, según sea por repetir la operación hasta terminar la medición.

**LUZ DE FONDO**

\*Presione "LIGHT" en ese momento encenderá la luz en la pantalla y se apagará automáticamente aproximadamente en 15 segundos.

**NOTA**

Cuando la luz de fondo está encendida, el término que se utiliza la batería se reducirá y los errores de algunos de funciones también se incrementan.

**PREPARACIÓN DE LA MEDIDA**

Presione en el botón "ON / OFF", si el voltaje de la batería es inferior a 7,8 V pantalla mostrará  la batería se debe cambiar en este momento.

La consulta de voltaje de entrada o la corriente debe ser inferior a la especificación en la etiqueta del multímetro para proteger el circuito interno y no dañarlo.

**MEDICIÓN DE VOLTAJE DC**

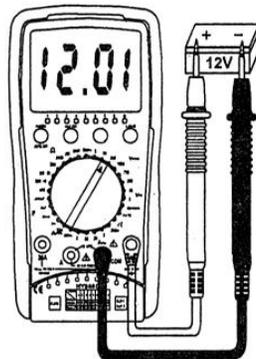


**ADVERTENCIA**

No es posible verificar la corriente DC de más de 1,000 V, Ya que es posible mostrar un voltaje más alto, pero puede destruir el circuito interior.

Poner atención en no recibir una descarga eléctrica de alto voltaje en la medición

- Gire la perilla en la posición V  recuerde el voltaje máximo.
- Conecte el cable negro de prueba a la conexión COM y la punta de prueba roja a la toma de V/Ω
- Lea el valor del voltaje en la pantalla, con la polaridad de la punta de conexión roja, si le indicara en la pantalla el símbolo "-" esta invertida la polaridad, esto para el caso de medición de V .
- Cuando se muestre "1" o "-1" esto nos indica que esta fuera de rango y habrá que seleccionar la siguiente escala hacia arriba.

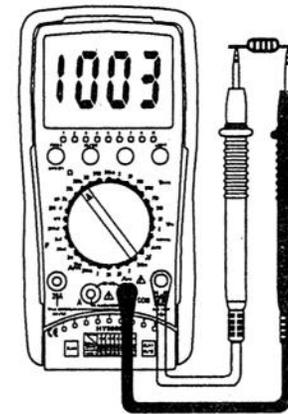


**MEDICION DE RESISTENCIA**

**ADVERTENCIA**

Al medir en un circuito de resistencia, asegúrese de que el circuito bajo prueba ha quitado todo el poder y que todos los condensadores se han cumplido plenamente.

- \* Coloque la perilla en la posición de Ω.
- \* Conecte el cable negro de prueba a la conexión COM y la punta de prueba roja a la toma de V/Ω
- \* Coloque las puntas de prueba en la resistencia en paralelo y vea la lectura en la pantalla
- \* Cuando se muestre "1" o "-1" esto nos indica que esta fuera de rango y habrá que seleccionar la siguiente escala hacia arriba.
- \* Si la resistencia esta conectada a un circuito, póngalo en apagado y descargue todos los transistores antes de poner las puntas de prueba.



**NOTA**

Para medir la resistencia por encima de 1MΩ, el medidor puede tomar unos segundos para obtener una lectura estable. Cuando la entrada no está conectada o el circuito abierto, se muestra la condición de rango excesivo.

**MEDICION DE TEMPERATURA**

**ADVERTENCIA**

Para evitar una descarga eléctrica, no conecte los termopares con el circuito eléctrico.

- \* Coloque la perilla en la posición de TEMP.
- \* La pantalla LCD mostrará la temperatura del entorno actual.
- \* La hora de medir la temperatura con termopares, "k" para este tipo de sonda de multímetro puede ser utilizado. Inserte ° conecte el tapón negro a COM y el rojo a Cx, hFE, TEMP. Coloque el otro extremo a la superficie del objeto para medir.
- \* De esa forma obtendrá la lectura en la pantalla LCD.

\* Conecte el cable negro de prueba a la conexión COM y la punta roja a la conexión mA para un máximo de 200 mA de corriente. Para un máximo de 20A mover el cable rojo a la toma de 20A

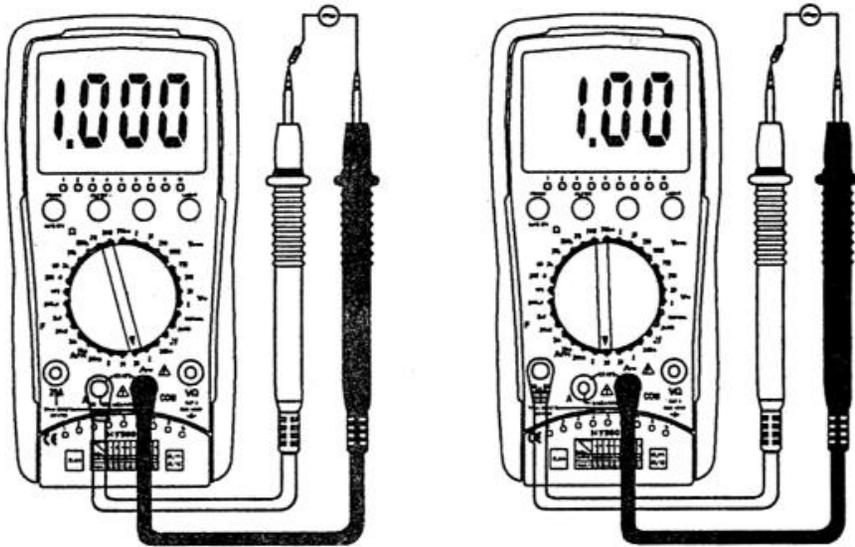
\* Coloque la perilla en la posición A  $\overline{\text{---}}$

\* Lea el valor de corriente en la pantalla, con la polaridad de la punta de conexión roja, si le indicara en la pantalla el símbolo “-“esta invertida la polaridad, esto para el caso de medición de A  $\overline{\text{---}}$

### MEDICION DE CORRIENTE AC

#### ⚠ ADVERTENCIA

Apague el aparato del circuito de la prueba, a continuación, conectar el multímetro con el circuito para la medición



\* Conecte el cable negro de prueba a la conexión COM y la punta roja a la conexión mA para un máximo de 200 mA de corriente. Para un máximo de 20A mover el cable rojo a la toma de 20A

\* Coloque la perilla en la posición A  $\sim$

\* Lea el valor de corriente en la pantalla, con la polaridad de la punta de conexión roja, si le indicara en la pantalla el símbolo “-“esta invertida la polaridad, esto para el caso de medición de A  $\sim$

\* Cuando se muestre “1” o “-1” esto nos indica que esta fuera de rango y habrá que seleccionar la siguiente escala hacia arriba.

### MEDICIÓN DE VOLTAJE AC

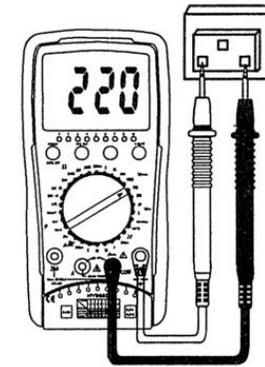
#### ⚠ ADVERTENCIA

No es posible verificar la corriente DC de más de 750 V, Ya que es posible mostrar un voltaje más alto, pero puede destruir el circuito interior.

Poner atención en no recibir una descarga eléctrica de alto voltaje en la medición

- Gire la perilla en la posición V  $\sim$  recuerde el voltaje máximo.
- Conecte el cable negro de prueba a la conexión COM y la punta de prueba roja a la toma de V/Ω
- Lea el valor del voltaje en la pantalla, con la polaridad de la punta de conexión roja, si le indicara en la pantalla el símbolo “-“esta invertida la polaridad, esto para el caso de medición de V  $\sim$ .

Cuando se muestre “1” o “-1” esto nos indica que esta fuera de rango y habrá que seleccionar la siguiente escala hacia arriba



### MEDICION DE CORRIENTE DC

#### ⚠ ADVERTENCIA

Apague el aparato del circuito de la prueba, a continuación, conectar el multímetro con el circuito para la medición

