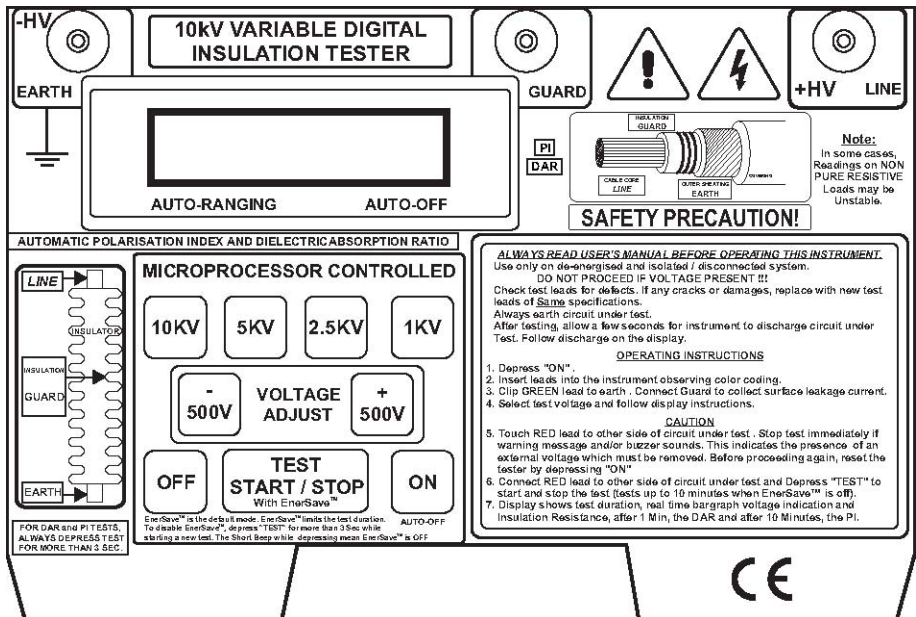


Probador digital de aislamiento para alto voltaje 10KV

Modelo MG500



Introducción

Gracias por elegir el Modelo MG500 de Extech Instruments. Este instrumento se embarca completamente probado y calibrado y con uso apropiado le proveerá muchos años de servicio confiable. Por favor Visite nuestra página en Internet (www.extech.com) para descargar la versión más reciente de esta Guía del Usuario, actualizaciones de producto y Soporte al Cliente.

Seguridad

Señales internacionales de seguridad



Esta señal adyacente a otra señal o terminal, indica que el usuario debe referirse al manual para mayor información.



Esta señal, adyacente a una terminal, indica que, bajo uso normal, pueden existir voltajes peligrosos



Doble aislante



PRECAUCIÓN RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO

Este medidor fue diseñado tomando en cuenta la seguridad. Sin embargo, ningún diseño puede protegerle completamente contra uso incorrecto. Los circuitos eléctricos pueden ser peligrosos y letales cuando se usan sin precaución y malas prácticas de seguridad.

No tome mediciones de campo a un sistema eléctrico puesto a tierra durante períodos de rayos, o a un sistema sin aislamiento o de circuito no aislado. En el caso de rayos, interrumpa todas las pruebas y aisle y retire las varillas de tierra temporales o cables de prueba.

Los preparativos para probar un sistema eléctrico puesto a tierra (o en las proximidades) pueden exponer al personal a defectos en, o desde, el sistema a prueba, a potenciales transferidos de tierras remotas de prueba y la inadvertida energizada de la línea. **Aísle siempre el dispositivo bajo prueba.**

Si bien la probabilidad de tales sucesos es baja, la seguridad personal, será sin embargo, reforzada por lo siguiente:

Al trabajar cerca de los sistemas de alta tensión debe usar guantes y zapatos de hule/goma. Trabaje sobre roca triturada limpia y seca o una manta aislante. Evite el contacto directo de las manos entre el probador y los cables de prueba largos.

Cuando se usa el probador con cables de prueba, asegúrese de que son seguros y debidamente autorizados. Desconecte el probador de cualquier circuito externo al revisar o cambiar el fusible y/o baterías.



¡PRECAUCIÓN! LEA EL MANUAL

Siga las instrucciones del Manual para cada tipo de medición. Lea y comprenda las instrucciones generales antes de utilizar este instrumento.

REVISIÓN/COMPROBACIÓN DE SEGURIDAD

Antes de usar el probador revise/compruebe el estado de los cables de prueba.

Los cables de prueba deben estar libres de grietas o cualquier otro daño y deben ser aislados.

Desconecte siempre los cables de prueba al cambiar las baterías

Antes de tomar cualquier medida verifique dos veces las conexiones de los cables. Para mayor seguridad, utilice cables de prueba con fusible (opcional).

No toque alambres expuestos, conexiones u otras partes "vivas" de un circuito eléctrico. En caso de duda, revise/compruebe primero el voltaje del circuito antes de tocarlo.



ESTE INSTRUMENTO SÓLO DEBE SER USADO POR PERSONAL COMPETENTE, DEBIDAMENTE CAPACITADO.



¡PRECAUCIÓN! RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO

¡PRECAUCIÓN! LEA EL MANUAL

La electricidad puede causar lesiones graves, incluso con baja tensión o corriente. Es extremadamente importante leer la siguiente información antes de usar este medidor digital de aislamiento de alta tensión.

Este instrumento sólo se debe utilizar y operar por personal competente y preparado y en estricta conformidad con las instrucciones y prácticas de seguridad. No se acepta responsabilidad por cualquier daño o perjuicio causado por el mal uso o incumplimiento de las instrucciones y procedimientos de seguridad.

Este equipo no se debe utilizar en circuitos vivos. Asegúrese de que todos los circuitos están desenergizados antes de la prueba.

Nunca abra el Medidor Digital de Aislamiento de Alta Tensión excepto para el reemplazo de la batería (Consulte la sección **Reemplazo de la batería**).

Siempre inspeccione el Medidor Digital de Aislamiento de Alta Tensión y cables de prueba antes de usar cualquier señal de anomalía o daños. Si existen condiciones anormales (cables de prueba rotos, carcasa agrietada, pantalla defectuosa, etc.) no trate de tomar alguna medida o usar el probador. Devuelva el medidor para servicio.

Esta Medidor Digital de Aislamiento de Alta Tensión variable tiene un zumbador de advertencia de circuito vivo. Si está conectado a un circuito vivo, sonará un tono pulsante rápido y se mostrará un mensaje de advertencia. En este caso, pare las pruebas y desconecte inmediatamente el aparato del circuito bajo prueba.

Características

- **Pruebas de resistencia del aislamiento**

Este probador de resistencia de aislamiento digital mide la resistencia de aislamiento desde 800k ohmios hasta 500G ohmios con tecnología de auto-escala dinámica. La escala de tensiones de prueba va desde 500 V hasta 10 kV en pasos de 500 voltios. Este instrumento cuenta también con una utilidad de auto-descarga.

- **RAD: Pruebas de relación de absorción dieléctrica**

La absorción dieléctrica es la relación de la resistencia de aislamiento, medida a 60 segundos, dividido por la resistencia de aislamiento medida a 30 segundos).

$RAD = \text{Resistencia medida a 1 minuto} / \text{Resistencia medida a 30 segundos}$

- **IP: Pruebas de índice de polarización**

El índice de polarización es la relación de la resistencia de aislamiento medida a los 10 minutos dividido por la resistencia de aislamiento medida en 1 minuto.

$IP = \text{resistencia medida a los 10 minutos} / \text{resistencia medida a 1 minuto}$

- **Descarga automática de los circuitos capacitivos e inductivos**

Este instrumento descargará automáticamente todos los circuitos, cargados por el probador, una vez finalizada la prueba. La descarga se puede observar en la gráfica de barras del instrumento.

- **Prueba de batería automática**

Cuando el instrumento se enciende por primera vez, un circuito de prueba se aplica un fuerte consumo de corriente en las baterías durante unos pocos segundos y mide la tensión con el fin de determinar la capacidad de las baterías. El resultado se muestra en la pantalla.

- **Consideraciones del modo de funcionamiento normal**

Este instrumento usa tecnología escala automática de corriente dinámica. La gráfica de barras mostrará el voltaje que incide sobre el aislamiento durante los primeros 30 segundos de una prueba y durante la descarga de los circuitos al final de la prueba. La pantalla también muestra el tiempo transcurrido desde el inicio de la prueba y el tiempo total, incluso después de que se ha detenido la prueba.

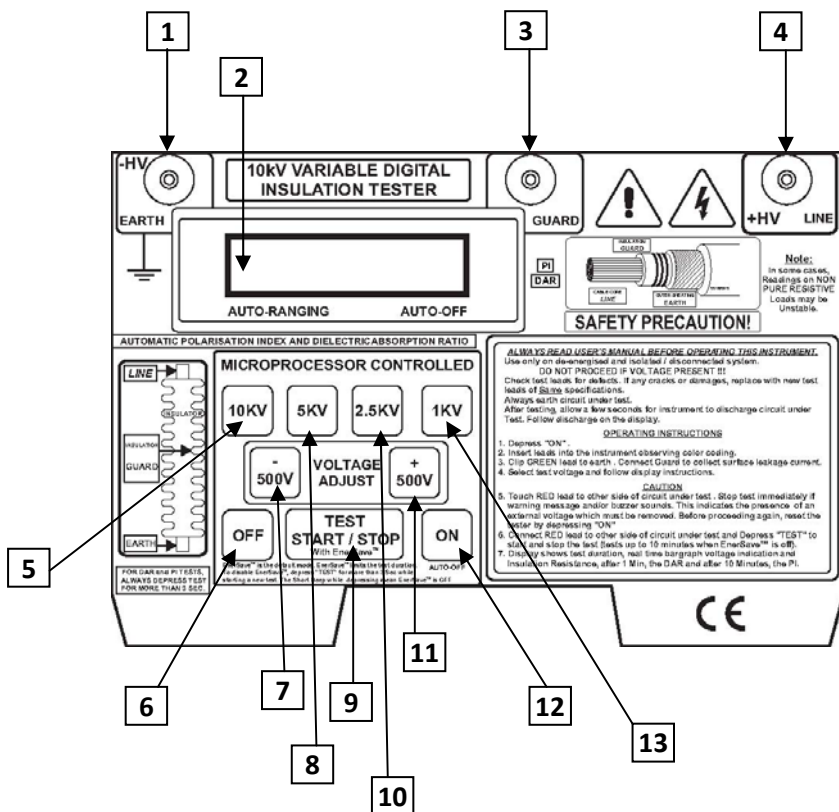
- **Características Suplementarias**

- Escala automática de la resistencia de aislamiento para todos las escalas de voltaje
- Cálculo automático de la RAD
- Cálculo automático del IP
- Modo Ener-Save™ de bajo consumo de energía de la batería durante la prueba de resistencia de aislamiento
- Protección de sobrecarga
- Indicador de batería baja
- Función de apagado automático
- Advertencia de presencia de voltaje externo (> 500 VCA ó VCC)

Descripción

1. Terminal de alto voltaje negativo (AV) (conexión a tierra)
2. Ventana de visualización de matriz de puntos
3. Terminal de conexión GUARDA
4. Terminal de línea de alto voltaje positivo
5. Botón de preajuste de voltaje de prueba de 10 kV
6. Botón apagado (OFF)
7. Botón de ajuste (-) de voltaje
8. Botón de preajuste de voltaje de prueba de 5 kV
9. Botón PRUEBA INICIO/PARO
10. Botón de preajuste de voltaje de prueba de 2.5 kV
11. Botón de ajuste (+) de voltaje de prueba de 500V
12. Botón de encendido
13. Botón de preajuste de voltaje de prueba de 1 kV

Nota: El compartimento de la batería está situado en la parte inferior del aparato y el compartimento de cables de prueba se encuentra detrás de la cubierta anterior.



Texto Placa Frontal

-AV

TIERRA

10kV DIGITAL VARIABLE

PROBADOR DE AISLAMIENTO

ESCALA AUTOMÁTICA

APAGADO AUTOMÁTICO

GUARDA

+AV

LÍNEA

IP

RAD

¡PRECAUCIÓN DE SEGURIDAD!

Nota:

En algunos casos, las lecturas de CARGAS RESISTIVAS IMPURAS pueden ser inestables.

ÍNDICE DE POLARIZACIÓN AUTOMÁTICO Y RELACIÓN DE ADSORCIÓN DIELECTRICA

LÍNEA

AISLANTE

AISLANTES

GUARDA

TIERRA

PARA PRUEBAS RAD e IP, PRESIONE SIEMPRE PRUEBA DURANTE MÁS DE 3 SEG.

EnerSavo™ es el modo predeterminado. EnerSavo™ limita la duración de la prueba.

Para desactivar EnerSavo™, presione "TEST" durante más de 3 seg. mientras se inicia una nueva prueba. El pitido corto al presionar significa que EnerSavo™ está apagado.

SIEMPRE LEA EL MANUAL DEL USUARIO ANTES DE UTILIZAR ESTE INSTRUMENTO

Utilice sólo en sistemas descargados de energía, aislados y desconectados.

¡NO CONTINÚE SI HAY VOLTAJE EN EL CIRCUITO!

Revise la integridad de los cables de prueba. Si encuentra grietas o daños, sustituya con cables de prueba nuevos de las MISMAS especificaciones.

Siempre ponga a tierra el circuito bajo prueba.

Después de la prueba, de unos segundos al instrumento para descargar el circuito a prueba. Siga la descarga en la pantalla.

Continuó - Texto Placa Frontal

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

- Presione "ON".
- Inserte los cables en el instrumento observando la codificación de color.
- Enganche el cable VERDE a tierra. Conecte el Guarda para recoger la corriente de fuga superficial.
- Seleccione el voltaje de prueba y siga las instrucciones de la pantalla

PRECAUCIÓN

- Toque el cable ROJO al otro lado del circuito a prueba. Para la prueba inmediatamente si aparece el mensaje de advertencia y/o suena una alarma. Esto indica la presencia de voltaje externo que se debe eliminar. Antes de proceder, presione "ON" para reiniciar el probador
- Conecte el cable ROJO del otro lado del circuito bajo prueba y presione "TEST" para iniciar y detener la prueba (pruebas de hasta 10 minutos cuando EnerSave™ está apagado).
- La pantalla muestra la duración de la prueba, gráfico de barras en tiempo real indica voltaje y resistencia de aislamiento, después de 1 minuto, el RAD y después de 10 minutos, el IP.

Preparación del Medidor

Advertencia: Asegure que el circuito bajo prueba no incluya dispositivos o componentes que puedan ser dañados por 10KVCD; tales dispositivos incluyen capacitores de corrección de factor de potencia, cables de bajo voltaje con aislante mineral, reóstatos electrónicos de iluminación, balastos y arrancadores para lámparas fluorescentes.

Conexión de los cables de prueba al medidor

- Conecte el cable de prueba Rojo (línea) al conector de prueba Rojo en el medidor.
- Conecte el cable **azul** (unido al cable de prueba Rojo) al conector de prueba Azul en el medidor.
- Conecte el cable de prueba **Verde (Tierra)** al conector de prueba Verde en el medidor.

Guarda fugas opcional

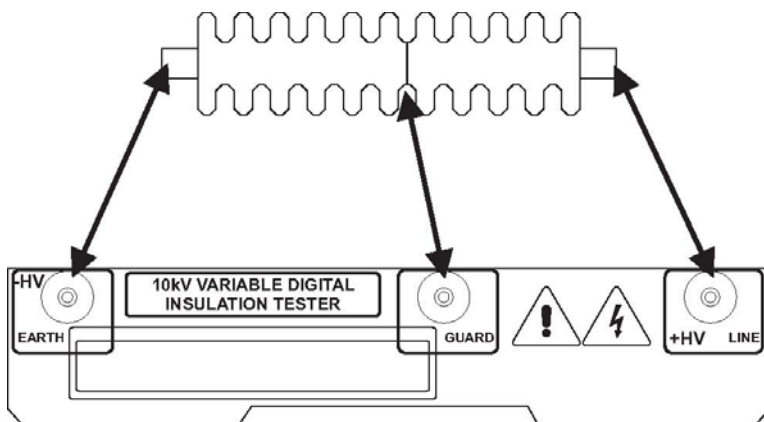
Conecte el cable de prueba Azul (guarda fugas opcional), **al conector de prueba Azul**.

NOTA: El cable Azul (guarda fugas) está unido directamente a la parte superior del cable guarda Azul del cable de prueba Rojo.

Conecte los cables de prueba al dispositivo que desea probar

Advertencia: asegúrese de que el circuito bajo prueba esté desenergizado.

- Conecte el cable (Tierra) **Verde** a la **Tierra** o lado de tierra del aislante a prueba.
- Conecte el cable de prueba **Rojo (Línea)** al otro lado del aislante bajo prueba.
- **Guarda fugas** Opcional: Conecte el cable **Azul (Guarda)** a la cubierta aislante y material de recubrimiento como se muestra en el diagrama. Use un alambre de cobre enrollado alrededor del aislante en su centro.



Operación

Encendido

Para encender la unidad presione el botón **ON**. Para apagar la unidad presione el botón **OFF**. **Si el medidor no enciende compruebe que estén instaladas pilas alcalinas "C" de 1.5 V nuevas en el compartimento de baterías situado en la parte inferior del instrumento.**

Procedimiento para prueba de resistencia del aislamiento

Advertencia: Los circuitos bajo prueba deben estar completamente **desenergizados** y aislados antes de hacer las conexiones de prueba.

1. Después de encender la unidad, asegúrese de que no se muestra el mensaje **Reemplace la batería**. Si aparece el mensaje **Reemplace la batería**, reemplace las baterías antes de continuar.
2. El voltaje de prueba preajustado es 2500V al encender. Seleccione el voltaje de prueba deseado con los botones de ajuste de voltaje (± 500 V) con paso a través de los voltajes de prueba disponibles en incrementos de 500 V o presione uno de los botones de voltaje de prueba preajustados (10 kV, 5 kV, 2.5 kV, 1 kV).

3. La pantalla muestra el indicador **Conecte los cables** junto con el valor del voltaje de prueba seleccionado.

Conecte el cable de prueba Verde a la toma de prueba de Verde en el medidor y luego al lado de Tierra del aislante bajo prueba.

Conecte el cable Rojo a la toma de prueba Roja en el medidor y el cable de guarda Azul al conector Azul en el medidor. Conecte el extremo de servicio del cable Rojo al otro lado del aislante bajo prueba.

Si se requiere un cable Guarda fugas para recoger las fugas superficie, conecte el cable de prueba azul separado al cable guarda Azul del cable de prueba Rojo que está conectado a la toma de prueba Azul en el medidor y luego conecte la pinza del cable de servicio a la superficie del aislante bajo prueba.

4. Presione momentáneamente el botón **TEST START / STOP** (prueba inicio/paro) para iniciar la prueba.

Para pruebas RAD o IP - consulte el procedimiento de prueba separado a continuación.

5. La prueba de resistencia de aislamiento se completa en 10 segundos. El porcentaje de voltaje de prueba cuenta a hasta cero durante la prueba como se puede ver en la pantalla. El valor del resultado de la prueba de resistencia aparecerá en la pantalla al terminar la prueba.
6. El icono HOLD aparecerá en lugar del gráfico de barras al terminar la prueba y después de descargar el voltaje.

ADVERTENCIA: NO RETIRE LOS CABLES DE PRUEBA ANTES DE QUE APAREZCA EL INDICADOR DE RETENCIÓN HOLD.

7. El medidor descarga automáticamente el sistema al finalizar la prueba.
8. Para hacer otra prueba, presione el botón **TEST START / STOP**, en la pantalla debe aparecer el indicador **Conecte los cables**; el instrumento está listo para ejecutar una nueva prueba.
9. El instrumento se apaga automáticamente después de 5 minutos de inactividad.

Modo Enersave™

El Modo Enersave™ conserva la vida de la batería al realizar una prueba relativamente corta (10 segundos). El modo Enersave™ es el modo de prueba predeterminado. Para pasar este modo y correr una prueba más larga (100 segundos), presione y sostenga el botón **prueba** durante 3 segundos al iniciar la prueba. No sostenga el botón durante más de 3 segundos ya que puede en cambio comenzar una prueba RAD o IP, como se explica en la siguiente sección.

Pruebas de RAD y de IP (**RAD**: relación de absorción dieléctrica) y (**PI**: índice de polarización)

Advertencia: Los circuitos bajo prueba deben estar completamente **desenergizados** y aislados antes de hacer las conexiones de prueba.

1. Al encender la unidad, asegúrese de que no se muestra el mensaje **Reemplace la batería**. Si aparece el mensaje **Reemplace la batería**, reemplace las baterías antes de continuar.
2. Al encender, el voltaje de prueba preajustado es 2500V. Seleccione el voltaje de prueba deseado con los botones de ajuste de voltaje (± 500 V) con paso a través de los voltajes de prueba disponibles en incrementos de 500V o presione uno de los botones de voltaje de prueba preajustados (10 kV, 5 kV, 2.5 kV, 1 kV).
3. La pantalla indica "**Conecte los cables**" junto con el valor del voltaje de prueba seleccionado.
Conecte el cable de prueba Verde a la toma de prueba de Verde en el medidor y luego al lado de Tierra del aislante bajo prueba.
Conecte el cable Rojo a la toma de prueba Roja en el medidor y el cable guarda Azul al conector Azul en el medidor. Conecte el extremo de servicio del cable Rojo al otro lado del aislante bajo prueba.
Si se requiere un cable Guarda fugas para captar las fugas de superficie, conecte el cable de prueba Azul separado al cable guarda Azul del cable de prueba Rojo que está conectado a la toma de prueba Azul en el medidor y luego conecte la pinza del cable de servicio a la superficie del aislante bajo prueba.
4. Presione y sostenga el botón **Test Start/Stop** (Prueba Inicio/Paro) botón durante al menos 5 segundos en el modo de prueba de RAD/IP.
5. Después de 1 minuto, aparece el cronómetro de tiempo transcurrido de prueba en la línea superior (lado derecho) de la pantalla. La lectura de resistencia se muestra en la línea superior izquierda de la pantalla. La línea inferior muestra el voltaje de prueba y el valor RAD.
6. Después de 10 minutos, la prueba termina. En la pantalla se muestran los resultados:
R = (resistencia o "OVER R" para fuera de escala)
T = Hold, T = 10:00, V = (voltaje de prueba)
PI = (valor de IP)
DAR = (valor RAD)
7. Para hacer otra prueba, presione el botón TEST START / STOP, en la pantalla debe aparecer el indicador Conecte los cables; el instrumento está listo para ejecutar una nueva prueba.

Indicador de voltaje de gráfica de barras

El gráfico de barras representa el voltaje presente en los cables de prueba a medida que sube, carga y decae. El gráfico de barras aparece en la parte inferior izquierda de la ventana de visualización durante una prueba.

Detección automática de resistencia bajo/sobre escala

Si la pantalla muestra el mensaje "LOW M-ohms", debe inmediatamente interrumpir la prueba presionando el botón **TEST**. Este mensaje indica que el aislante a prueba se ha deteriorado y el medidor intenta inyectar un alto potencial en un corto circuito. Si aparece 'HIGH', es probable que la configuración de la prueba esté abierta. Compruebe la configuración de prueba y luego pruebe de nuevo.

Cronómetro de tiempo transcurrido

En la pantalla se indica la duración de la prueba. Es particularmente útil determinar si el material aislante a prueba sufrirá deterioro en un plazo determinado.

PARO manual de prueba

Para detener una prueba en proceso, presione el botón **TEST**. La prueba terminará de inmediato y el sistema se descargará automáticamente.

PARO automático de prueba

Cuando en el modo predeterminado Enersave™, la prueba se detiene automáticamente después de aprox. 10 segundos. Cuando no está en el modo Enersave™ la prueba se detiene automáticamente después de aprox. 100 segundos.

Advertencia de circuito vivo

Si los cables de prueba están conectados a un circuito vivo (aprox. 500V), sonará una señal acústica de advertencia y el medidor mostrará "'Live Warning...Circuit Live..." (ej. Advertencia, Circuito caliente) en este caso, corrija el problema y vuelva a probar.

Descarga automática

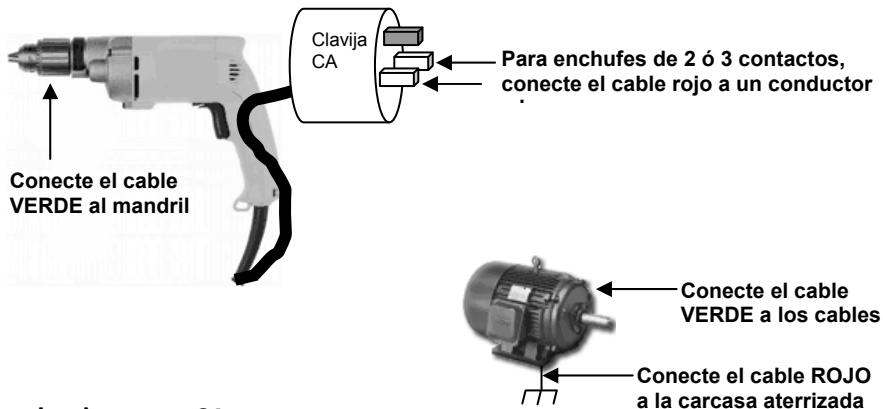
Al finalizar una prueba, el medidor automáticamente descarga el alto voltaje. El estado de descarga automática se indica en la pantalla. Durante la descarga sonará la alarma y, cuando esté completamente descargado, en la pantalla aparecerá el icono HOLD.

Aplicación-Información específica

Medición de herramientas y aparatos eléctricos pequeños

Para electrodomésticos pequeños, conecte el cable verde (TIERRA) a conductores y el cable rojo (LINEA) al material aislante.

Para herramientas eléctricas con aislante sencillo o doble, deberá conectar un cable al mandril, hoja, etc. y el otro cable a uno de los conductores del cordón eléctrico CA de alimentación (pruebe ambos conductores en turno). Consulte el siguiente diagrama de aplicación para herramientas eléctricas.



Prueba de motor CA

Desconecte el motor de la línea:

- Desconecte los alambres de las terminales del motor o,
- Abra el interruptor principal

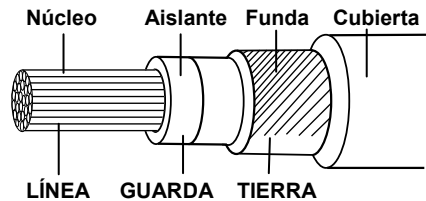
Si el interruptor principal está abierto y el motor tiene un arrancador, entonces el arrancador deberá estar en la posición (ON) encendido. Con el interruptor principal abierto, la resistencia medida incluirá la resistencia del alambre del motor y de todos los demás componentes entre el motor y el interruptor principal. Si se indica una debilidad, el motor y los demás componentes deberán ser revisados individualmente. Si el motor está desconectado en las terminales del motor, conecte el cable ROJO a la carcasa aterrizada del motor y el cable VERDE a uno de los cables del motor.

Prueba de motor CD

1. Desconecte el motor de la línea.
2. Para probar el alambrado de las escobillas, las bobinas de campo, y la armadura, conecte el cable ROJO a la carcasa aterrizada del motor y el cable VERDE a la escobilla en el conmutador.
3. Si la resistencia medida indica una debilidad, saque las escobillas del conmutador y por separado, pruebe la armazón, las bobinas de campo y el alambrado de las escobillas conectando a cada uno individualmente, y dejando el otro conectado a la carcasa aterrizada del motor. Esto se aplica además a los generadores CD.

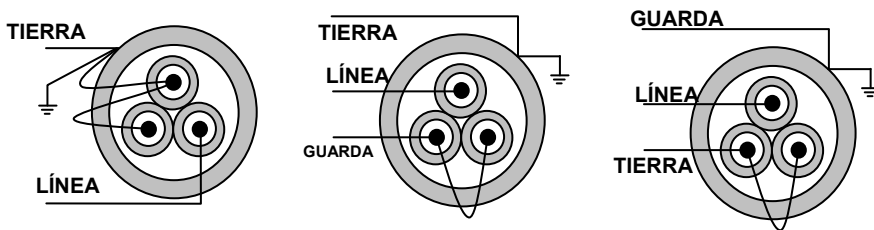
Prueba de cables de un sólo conductor

1. Desconecte completamente el cable bajo prueba de su fuente y destino.
2. Conecte los cables de prueba al cable como se muestra a la derecha.



Prueba de cables con varios conductores

1. Desconecte completamente el cable bajo prueba de su fuente y destino.
2. Consulte los diagramas a la derecha para tres pruebas posibles.



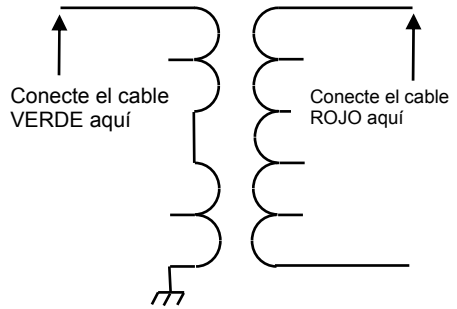
Prueba de un conductor con todos los conductores	Prueba de un conductor a tierra	Prueba de un conductor con todos los conductores menos tierra
--	---------------------------------	---

Prueba de transformador

Puede probar transformadores desconectados completamente de la línea y de la carga. Note que no deberá desconectar la tierra de la caja.

Las cinco pruebas enlistados a continuación probarán completamente un transformador monofásico. Note que deberá dejar transcurrir cuando menos un (1) minuto entre cada prueba.

1. Devanado de alto voltaje a devanado de bajo voltaje y tierra
2. Devanado de bajo voltaje a devanado de alto voltaje y tierra
3. Devanado de alto voltaje a devanado de bajo voltaje (ilustrado a la derecha)
4. Devanado de alto voltaje a tierra
5. Devanado de bajo voltaje a tierra



Notas sobre medición de la resistencia de un contactor o disyuntor

Un contactor o disyuntor debe proporcionar una ruta de baja resistencia a la electricidad cuando está cerrado, pero debe proporcionar alta resistencia cuando está abierto. A medida que envejecen, sus características pueden deteriorarse debido a uso intensivo, el funcionamiento en un ambiente sucio, u otros factores.

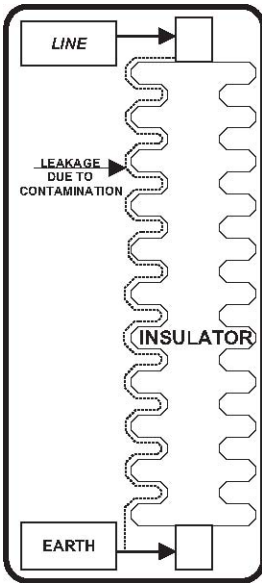
Aplicaciones de medición de resistencia de aislamiento inusuales

- En transformadores y otras aplicaciones eléctricas se puede usar pintura o barniz especial como aislante
- También se pueden probar mantas, trajes y guantes aislantes

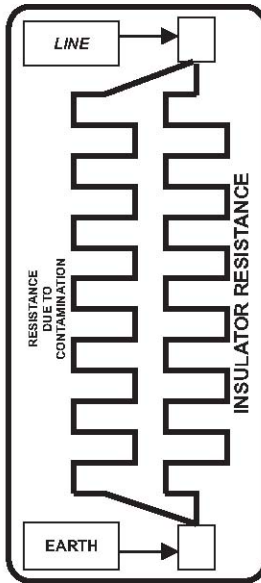
Consideraciones de medición de aislantes

Los aislantes se pueden contaminar con el tiempo a partir de la mezcla de polvo y humedad. Los problemas de polvo y humedad bajan la resistencia del aislante ya que esta resistencia está en paralelo con la resistencia del aislante. Se recomienda medir primero el aislante sin el cable guarda opcional, para verificar que la resistencia total sea alta. Si la resistencia total no es lo suficientemente alta, debe quitar los contaminantes o reemplazar el aislante. Pruebe el aislante sucio para resistencia adecuada haciendo una prueba con el cable protector opcional. Nota: Si es posible limpiar el aislante, siga el procedimiento del fabricante.

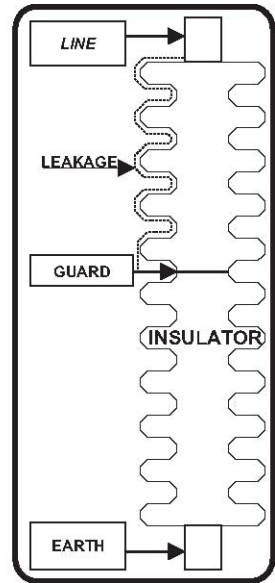
ASLANTE SUCIO



**EQUIVALENCIA ELÉCTRICA
CIRCUITO AISLANTE SUCIO**



PRUEBAS TÍPICAS



Notas:

- La resistencia como resultado de la contaminación puede reducir la resistencia total.
- La limpieza periódica puede reducir el consumo de energía del sistema.

Mantenimiento

Reemplazo de la batería

Cuando en la pantalla aparece "Cambie la batería", reemplace los ocho (8) pilas alcalinas tipo 'C' de 1.5 V.

1. Asegure que el medidor esté apagado y que no están conectados los cables de prueba
2. Cierre la tapa del instrumento y voltee el instrumento hacia abajo
3. Quite el tornillo localizado en la base del medidor
4. Quite la tapa del compartimento de la batería
5. Reemplace las ocho baterías asegurando la polaridad apropiada
6. Coloque la tapa posterior y asegure con el tornillo



Nunca deseche las baterías usadas o baterías recargables en la basura de la casa. Como consumidores, los usuarios están obligados por ley a llevar las pilas usadas a los sitios adecuados de recolección, la tienda minorista donde se compraron las baterías, o dondequiera que se venden baterías.

Disposición: No deseche este instrumento en la basura de la casa. El usuario está obligado a llevar los dispositivos al final de su vida útil a un punto de recolección designado para el desecho de equipos eléctricos y electrónicos.

Otros recordatorios de seguridad de baterías

- Nunca deseche las baterías en el fuego. Las baterías pueden explotar o derramar.
- Nunca mezcle tipos distintos de baterías. Siempre instale baterías nuevas del mismo tipo.

Limpieza

Periódicamente limpie la caja con un paño seco. No use solventes o abrasivos para limpiar este instrumento. Nunca limpie el instrumento mientras está encendido. Nunca limpie el instrumento mientras los cables de prueba estén conectados.

Advertencia: Para evitar descargas eléctricas o daños al medidor, no permita agua u otros líquidos en el interior de la carcasa. Guarde el instrumento en un ambiente seco.

Especificaciones

Pantalla	2 x 16 caracteres alfanuméricos de múltiples funciones de matriz de puntos (OLED)
Escalas de tensión de prueba	20 escalas en pasos de 500V con escala automática. Botones de preajuste para 1KV, 2.5KV, 5KV y 10KV; CAT III-300V nominal
Medición resistencia de aislamiento	800k ohmios a 500G ohmios (escala automática)
Escala/Resolución	Resolución 1 k ohmio
Pruebas RAD e IP	Calcula la relación de absorción dieléctrica (RAD) automáticamente. Calcula el índice de polarización (IP) automáticamente.
Límite de potencia de salida 1W regulación de voltaje	Voltaje Seleccionado: +20% a 5% del valor nominal a menos que la corriente sea limitada. Si la corriente de salida es demasiado alta la tensión se reduce automáticamente.
Precisión	± (5% + 2 dígitos)
Gráfica de barras	Indica voltaje, rampa, carga lenta y decadencia
Descarga automática	Después de paro manual y automático o al terminar la prueba
Alerta de tensión externa	Advertencia de la presencia de voltaje externo (> 500 VCA ó VCC)
Indicador de batería débil	"Reemplace la batería "Cuando el voltaje de la batería es bajo
Fuente de energía	Ocho pilas alcalinas 'C' de 1.5 V
Vida de la batería	40 horas (sin carga, a 10 kV)
Apagado automático	Después de 10 minutos de inactividad
Energysave™ modo	Menor tiempo de prueba (10 segundos) para conserva energía de la batería
Cables de prueba (silicio)	ROJO integrado con cable guarda Azul, longitud = 3 m (120") Cable de tierra VERDE, longitud 127 cm (50") Cable Guarda Fugas Azul, longitud 127 cm (50")
Condiciones de operación	0 a 40°C (32 a 104°F); < 80% HR
Altitud	Hasta 2000m (7000')
Condiciones de almacenamiento	-10 a 60°C (14 a 140°F); < 80% HR
Dimensiones	330 x 260 x 160mm (13 x 10.2 x 6.3")
Peso	3.6kg. (7.9 lbs.)

Cumple con:

- IEC/EN 61010-1:2001
- EN 61326-1, EN55011+A1+A2, En 61000-4-2+A1+A2, En 6100-4-3+A1
- En 6100-4-8+A1

Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form

www.extech.com