

**MEDIDOR DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO
KRA-1500 (0875842)**



MANUAL DE INSTRUCCIONES

KOBAN 

temper

INDICE

1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD 2

2. VISIÓN GENERAL..... 4

3. CARACTERÍSTICAS..... 5

4. CONEXIONES..... 7

5. ESPECIFICACIONES..... 7

6. DISEÑO DEL INSTRUMENTO 5

7. FUNCIONES..... 9

8. PREPARACIÓN PARA LA MEDICIÓN 13

9. MÉTODO DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA 14

10. PRUEBAS DE RESISTENCIA AL AISLAMIENTO..... 15

1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

La electricidad puede causar lesiones graves incluso con voltajes o corrientes bajas. Por lo tanto, es extremadamente importante que lea la siguiente información antes de utilizar el medidor de resistencia de aislamiento.

1.1. Este instrumento sólo deberá ser utilizado por una persona capacitada competente y en estricta conformidad con las instrucciones. No aceptaremos responsabilidad por cualquier daño o lesión causada por un error o incumplimiento de las instrucciones y procedimientos de seguridad.

1.2. Este instrumento no debe utilizarse en circuitos en funcionamiento. Asegúrese de que todos los circuitos estén sin tensión antes de la prueba. Consulte el punto 1.7 para obtener detalles de las funciones de advertencia integradas en caso de que su medidor de resistencia de aislamiento esté conectado a un sistema en funcionamiento.

1.3. No abra su medidor de resistencia de aislamiento, excepto para el reemplazo de la batería (ver sección de reemplazo de la batería)

1.4. Inspeccione siempre su medidor de aislamiento digital y pruebe los cables antes de usarlos para detectar cualquier anomalía o daño. Si existe alguna condición anormal (cables de prueba rotos, carcasa agrietada, pantalla defectuosa, etc.), no intente tomar ninguna medida ni usar el

detector. Devuelva el detector de aislamiento digital a su distribuidor más cercano para que el servicio de reparación lo revise.

1.5. Su probador de aislamiento digital ha sido diseñado con su seguridad en mente. Sin embargo, ningún diseño puede proteger completamente contra el uso incorrecto. Los circuitos eléctricos pueden ser peligrosos y/o letales ante la falta de precaución o de seguridad.

Tenga cuidado ante la presencia de voltaje por encima de 24V, ya que estos presentan riesgo de descarga.

1.6. Preste atención a las precauciones y advertencias que le informarán de procedimientos potencialmente peligrosos.

1.7. Su probador de aislamiento digital tiene un beeper de ganancia de circuito en funcionamiento. Si está conectado a un circuito en vivo, se escuchará un pitido pulsante rápido. NO proceda a probar y desconecte inmediatamente el instrumento del circuito. Además, el evaluador mostrará un mensaje de advertencia.

1.8. Condiciones ambientales nominales:

- (1) Uso en interiores.
- (2) Categoría de instalación (II)

(3) Grado de contaminación 2

(4) Altitud hasta 2000 metros

(5) Humedad relativa 80% máx.

(6) Temperatura ambiente 0 – 40°C

1.9. Observe los símbolos eléctricos internacionales que se enumeran a continuación:



El medidor está protegido en todo momento por doble aislamiento o aislamiento reforzado.



¡Advertencia! Riesgo de descarga eléctrica.



¡Precaución! Consulte este manual antes de usar el medidor.

2. VISIÓN GENERAL

Este probador de aislamiento digital es un medidor de aislamiento de alto voltaje variable de 500V a 10KV en pasos de 500V. El medidor está

controlado por menú y utiliza la tecnología “Dynamic current auto ranging”.

Tiene una pantalla gráfica que muestra el voltaje que tensiona el aislamiento mientras la prueba está en curso y el voltaje que decae durante la descarga automática del circuito probado

La línea superior de la pantalla muestra el tiempo transcurrido desde el inicio de la prueba. La lectura digital del tiempo total permanecerá en pantalla incluso después de que las pruebas hayan cesado. Una pantalla digital de 6 dígitos muestra la resistencia de aislamiento real.

El instrumento muestra una advertencia de voltaje y suena cuando hay tensión AC o DC antes de inyectar el voltaje de prueba.

ADVERTENCIA: *Sólo puede detectar cuando el voltaje es superior a 500V.*

Emitirá un ruido intermitentemente cuando se genere alto voltaje y permanecerá sonando hasta que la prueba del circuito esté completamente descargada.

3. CARACTERÍSTICAS

- 2x20 caracteres, gran módulo LCD inteligente.

- 20 Voltajes de prueba de aislamiento:

500V, 1KV, 1.5KV, 2KV, 2.5KV, 3KV, 3.5KV, 4KV, 4.5KV, 5KV, 5.5KV, 6KV, 6.5KV, 7KV, 7.5KV, 8KV, 8.5KV, 9KV, 9.5KV, 10KV

- Auto-rango de resistencia de aislamiento en todos los rangos

- Ener-Save™

- El gráfico de barras indica el voltaje de prueba. Se puede observar el aumento y el decaimiento.

- Advertencia de presencia de tensión externa (>500Vac o Vdc)

-Protección contra sobrecargas

- Indicador de batería baja

- Medir la prueba de tiempo de aislamiento

- Bajo consumo de batería

- Microprocesador inteligente controlado

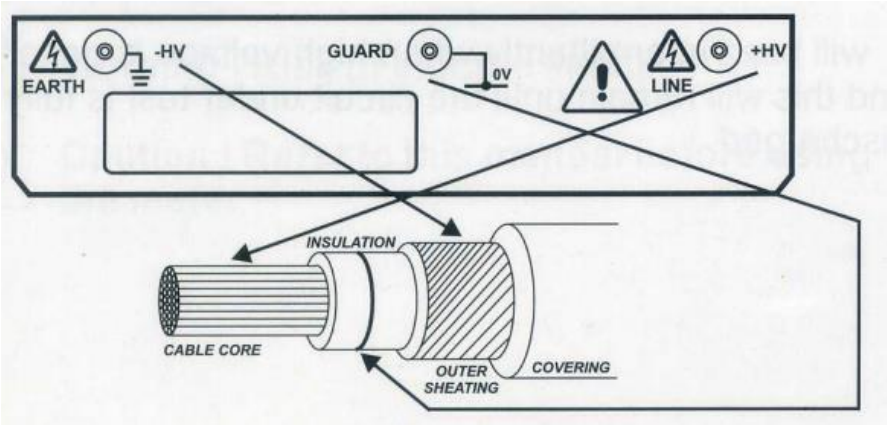
- Dos años de garantía de fábrica

- Precisión superior al 10% en todos los rangos

- Auto-apagado

- Compacto y ligero

4. CONEXIONES

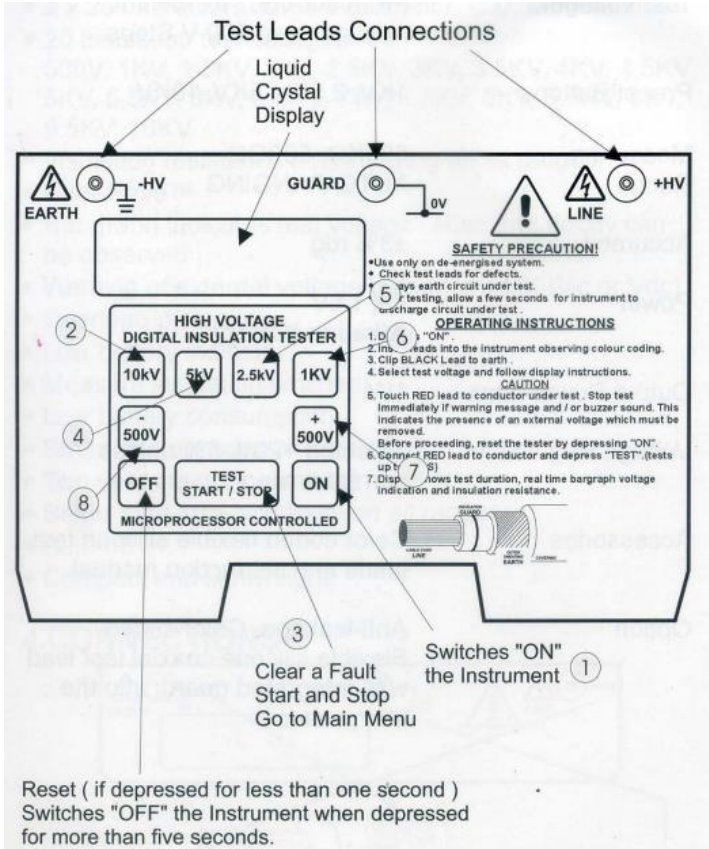


5. ESPECIFICACIONES

Voltaje de prueba	De 500 Vdc a 10KVdc Ajustable en pasos de 500V
Botones de presencia	1KV, 2.5KV, 5KV, 10KV
Rango de medición	800kΩ-500GΩ AUTO-RANGO
Precisión	±3% rdg
Poder	8x1.5V Batería alcalina
Límite de potencia de salida	1W
Regulación de voltaje	Seleccionado +20%-5% a menos que la corriente limitada

Accesorios	Leds de prueba de silicona flexibles codificados por colores y manual de instrucciones
Opciones	Anti-fuga, codificado por colores, cable de prueba coaxial de silicona flexible con protector integrado, sonda de prueba

6. DISEÑO DEL INSTRUMENTO



7. FUNCIONES

7.1. Encendido

Para encender el instrumento, pulse el botón "ON" (1).

La pantalla LCD mostrará el número de modelo.

A partir de entonces, siga las instrucciones interactivas en la pantalla LCD.

7.2. Medición de la resistencia del aislamiento @10000Vdc

Para seleccionar el voltaje de prueba de 10KVdc, presione el botón 10KV (2).

7.3. Medición de la resistencia del aislamiento @5KVdc

Para seleccionar el voltaje de prueba de 5KVdc, presione el botón 5KV (4).

7.4. Medición de resistencia de aislamiento @ 2.5KVdc

Para seleccionar el voltaje de prueba de 2.5KVdc, presione el botón 2.5KV (5).

7.5. Medición de la resistencia del aislamiento @1KVdc

Para seleccionar el voltaje de prueba de 1KVdc, presione el botón 1KV (6).

7.6. Medición de resistencia de aislamiento @Multiple de ajuste de 500Vdc

Para agregar 500Vdc al voltaje de prueba seleccionado, presione el botón +500V (7).

Para restar 500Vdc al voltaje de prueba seleccionado, presione el botón -500V (8).

7.7. Modo Ener-Save™

El modo Ener-Save™ ahorra la duración de la batería al poner automáticamente el instrumento en bajo consumo (lo que reduce la duración de la prueba).

El modo Ener-Save™ es el modo predeterminado del instrumento.

El modo Ener-Save™ se activa al pulsar el botón TEST (3) durante menos de 3 segundos.

El modo Ener-Save™ se desactiva al pulsar el botón TEST (3) durante más de 3 segundos.

Cuando el modo Ener-Save™ está desactivado, el instrumento funciona en modo continuo (hasta 99,9 s).

7.8. Barra-gráfico de salida de voltaje

El gráfico de barras muestra el voltaje presente en los cables. También muestra la tensión de carga de un cable o sistema capacitivo bajo prueba y muestra el decrecimiento durante la descarga capacitiva automática del sistema bajo prueba.

7.9. Detección automática de baja resistencia

Mientras esté en modo de prueba de aislamiento, si el módulo LCD muestra "LOW MΩ", detenga la prueba inmediatamente. Esto podría significar que el aislamiento tiene una avería, por lo que estaría tratando de inyectar muy alto voltaje en un cortocircuito. Tratar de inyectar alto voltaje en un cortocircuito podría restablecer el instrumento (especialmente si se produce un parpadeo).

7.10. Temporizador

La duración de la prueba se muestra en la parte superior derecha de la pantalla LCD. Esto es particularmente útil para verificar que el aislamiento no se descompone dentro de un cierto tiempo o para hacer comparación.

7.11. Prueba STOP

Para detener la prueba en curso, pulse el botón TEST (3). La prueba se detendrá inmediatamente, se descargará y el instrumento habilitará el modo Ener-Save™ automáticamente.

7.12. Parada automática

Si el operador deja el instrumento en el modo de prueba con el Ener-Save™ desactivado, el instrumento detendrá automáticamente la prueba después de una duración de 99,9 segundos (el auto-off todavía se aplica).

7.13. Advertencia automática de activación/voltaje

En caso de que los cables se coloquen en un sistema con tensión antes de comenzar la prueba, se activará automáticamente un beeper de advertencia y su instrumento mostrará un mensaje de advertencia "Live Warning...Live circuit...". Deje que el instrumento descargue el circuito (en el caso del sistema capacitivo) o asegúrese de que el circuito bajo prueba no esté funcionando.

7.14. Descarga automática

Al detenerse automáticamente o al finalizar la prueba, el instrumento descarga automáticamente el sistema bajo prueba de aislamiento para que se descargue el alto voltaje. La descarga automática puede ser observada en el gráfico de barras de la pantalla LCD para que el operador solo retire los cables cuando se complete la descarga.

Durante la descarga, el medidor emite un pitido para que el usuario espere la descarga completa del sistema sometido a prueba. Esto se indica mediante un pitido largo de un segundo acompañado del mensaje "HOLD" en la pantalla.

NO RETIRE LOS CABLES HASTA QUE APAREZCA EL MENSAJE DE RETIRADA EN LA PANTALLA.

7.15. Indicador de advertencia "Reemplazar batería".

Si se detecta que la capacidad de la batería es demasiado baja, el instrumento mostrará la advertencia "Batería". El instrumento no puede funcionar correctamente con una batería baja.

7.16. Apagado automático

El Auto-off es anunciado por un pitido de un segundo.

El temporizador de apagado automático se habilita automáticamente.

El instrumento también se puede apagar presionando y manteniendo presionada la tecla OFF durante más de 5 segundos.

8. PREPARACIÓN PARA LA MEDICIÓN

Antes de realizar la prueba, compruebe siempre lo siguiente:

- En "ON", lea la pantalla para asegurarse de que no se muestre el mensaje "Reemplazar batería".
- No hay daño visual en el instrumento o en los cables de prueba.
- Continuidad de los cables de prueba: Usando un Ohm-metro, compruebe la resistencia /continuidad de los cables.

9. MÉTODO DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA**- Reemplazo de batería**

La batería del probador de aislamiento está situada debajo del instrumento. La pantalla le indicará cuándo es necesario reemplazar la batería.

Desconecte los cables de prueba del instrumento y retire la tapa de la batería y las baterías.

Reemplazar con ocho ALCALINAS 1.5V tamaño "C" teniendo cuidado de colocarlas con la polaridad correcta.

Coloque de nuevo la tapa de la batería.

- Limpieza y almacenamiento

ADVERTENCIA: *Para evitar descargas eléctricas o daños en el medidor, no introduzca agua dentro de la caja.*

Limpie periódicamente la caja con un paño húmedo y jabón. No use abrasivos ni disolventes. Si el medidor no se va a usar por períodos largos o más de 60 días, retire las baterías y guárdelas por separado.

- Calibración y mantenimiento

Tanto la calibración como el mantenimiento y se realiza sólo en una instalación aprobada. Póngase en contacto con su distribuidor más cercano sobre el certificado de calibración y el servicio.

Antes de devolver el instrumento, asegúrese de que:

- Se ha comprobado la continuidad de los cables y los signos de daño.
- Las baterías están en buen estado.

10. PRUEBAS DE RESISTENCIA AL AISLAMIENTO

ADVERTENCIA: La prueba de aislamiento debe llevarse a cabo en circuitos que están desenergizados.

- Asegúrese de que los circuitos no estén en vivo antes de que se comiencen las pruebas.

-Asegure ambos cables de prueba correctamente al aislamiento para probar y usar el cable de protección para recoger las fugas superficiales. Los buenos contactos son necesarios para evitar alto voltaje, ionización o creación de material conductor de tipo pista de carbono.

- Si los contactos no están correctamente asegurados, el probador puede ser corrompido temporalmente por el alto campo electromagnético presente. Si esto ocurre, déjelo que se resetee.

- Utilice sólo la batería (alcalina) para alimentar este instrumento.

NO UTILICE NINGÚN TIPO DE ADAPTADOR O CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA DE ALIMENTACIÓN.

Encienda el medidor pulsando el botón "ON". La pantalla LCD vendrá con la marca y el modelo, seguido de la siguiente pantalla.

**Select Test Voltage:
250000MΩ Max V=5000**

Siga la pantalla interactiva y seleccione el voltaje de prueba de aislamiento. Por ejemplo, 3500V (para seleccionar 3500V, presione 2.5KV, luego presione dos veces el botón +500V o presione 5KV, luego presione tres veces el botón -500V).

**Select Test Voltage:
175000MΩ Max V=3500**

La pantalla anterior confirmará su selección (voltaje y rango MΩ).

Una vez listo para aceptar su selección, presione "TEST" para confirmar su selección. Aparecerá la siguiente pantalla, instruyendo a conectar los cables de prueba correctamente a la resistencia de aislamiento para probar utilizando el clip croc suministrado.

**Connect Leads, then
Press TEST to start**

Si el sistema que está tratando de probar no está libre de tensión, un sonido de pitido y aparecerá la siguiente pantalla de advertencia. Retire sus clientes potenciales inmediatamente.

**LIVE WARNING...
CIRCUIT IS LIVE !!!**

LIVE WARNING MESSAGE / BEEPER
To Clear Live Warning Message / Beeper
Remove leads from Circuit under test and Push
"TEST" button until display Clears.

Si el sistema no está activo, se iniciará la prueba y aparecerá la siguiente pantalla, indicando:

- La duración de la prueba (tipo de gráfico de barras horizontales superior + digital).
- La salida de tensión (tipo de gráfico de barra vertical izquierda + indicador de escala digital).
- La resistencia de aislamiento (tipo de gráfico de barra de registro horizontal inferior + indicador de escala digital).
- La resistencia al aislamiento (centro de pantalla digital muy grande).

R=123456MΩ 12.2s
0 → ||||| ← 3500V

- Si el operador o el instrumento detiene la prueba, el último resultado permanecerá en "HOLD" en la pantalla LCD. El instrumento se apaga después de +5 a 10 min.

- Si la batería está demasiado baja antes del inicio si se hace una prueba, la siguiente pantalla le pedirá que reemplace la batería.

REPLACE BATTERY

11. ANOTACIONES EN LA EJECUCIÓN DE PRUEBAS



EN LA MEDICIÓN DE CABLES, EL EFECTO DE LA CAPACITANCIA DESDE EL NÚCLEO DEL CABLE HASTA LA CAPA DE AISLAMIENTO, PUEDE LLEVAR A RESULTADOS DE MEDICIÓN MÁS BAJOS QUE LA REALIDAD, POR LO QUE NO SE RECOMIENDA SU USO CON CABLES TOTALMENTE CUBIERTOS COMO EN LA FOTO SIGUIENTE

