

“MOA-KOF®”

**DISPOSITIVO PARA VISUALIZACIÓN DE LAS
PISTAS DE GRABACIÓN MAGNÉTICA**

**GUÍA DEL USUARIO
FICHA TÉCNICA**



GURTEQ – Ensaios Não Destrutivos

Rio de Janeiro – 2007



Equipamiento MOA-KOF®

Fabricación: Technodesign Consulting Ltda

Distribución en la América del Sur: GURTEQ - Ensaios Não Destrutivos

GURTEQ - Ensaios Não Destrutivos

Av. Presidente Vargas nº 633, sala 2219, CENTRO

CEP 20071-004, Rio de Janeiro – RJ, Brasil

Tel.: (21) 81.38.02.32

FAX: (21) 22.59.71.06

E-Mail: gurteq@gurteq.com

WEB-site: www.gurteq.com

2007 © Todos los derechos reservados – N.Neoustroev

Índice:

1. Introducción
2. Aspecto exterior del dispositivo
3. Utilización
4. Características técnicas
5. Contenido del suministro
6. Construcción y principio de funcionamiento
7. Medidas de seguridad
8. Preparación del dispositivo
9. Funcionamiento
10. Mantenimiento
11. Transporte
12. Garantías del fabricante

Apéndice: Repuestos y accesorios

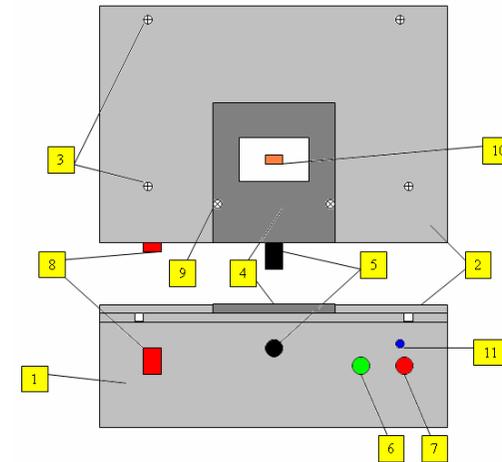
1. Introducción

Esta guía del usuario determina los parámetros básicos garantizados por el fabricante y las características técnicas del dispositivo para investigación criminalística de las cintas de grabación magnética (en adelante "dispositivo"). Además este documento describe la construcción y el principio de funcionamiento. El cumplimiento de las normas establecidas en la guía asegura buen funcionamiento del dispositivo.

El personal de operación y mantenimiento del dispositivo tiene que ser calificado para manejar las instalaciones con alto voltaje hasta 10 kV.

Durante las pruebas, montaje, operaciones y todo tipo de mantenimiento del dispositivo hay que contar con el peligro de una descarga eléctrica.

2. Aspecto exterior del dispositivo



1. Chasis
2. Tapa
3. Tornillo de fijación de la tapa en el chasis
4. Marco con el indicador
5. Palanca
6. Botón de la lámpara de iluminación
7. Botón de la lámpara de arco
8. Botón de encendido y apagado
9. Tornillo de fijación del marco con indicador
10. Indicador magnetoóptico
11. Indicador de estar preparado para descarga del arco

3. Utilización

El dispositivo está destinado para la investigación criminalística de las cintas de grabación magnética y otros medios magnéticos.

El dispositivo está destinado para funcionamiento con las temperaturas entre +10° y +35° C, con la humedad relativa entre 45% y 80% y con la presión atmosférica entre 86 kPa y 106 kPa (650 – 800 mm Hg).

La alimentación del dispositivo se realiza desde la red de la corriente alterna 220 V, frecuencia 50 Hz, con un cable de 3 conductores (con un conductor de tierra).

4. Características técnicas

- Tensión de alimentación - la red de la corriente alterna 220 V, frecuencia 50 Hz, con 3 conductores.
- Potencia media consumida de la red eléctrica por el dispositivo no supera 200 W.
- Dimensiones máximas del dispositivo (mm): 350 x 270 x 100
- Masa del dispositivo – menor de 10 kg.

5. Contenido del suministro

1. Dispositivo MOA KOF	01
2. Polarizador superior	01
3. Abrazadera	01
4. Guía del usuario	01
5. Repuestos y accesorios: ver Apéndice 1.	

6. Construcción y principio de funcionamiento

El principio de funcionamiento del dispositivo consiste en la transformación de los campos magnéticos en una imagen óptica y la visualización de estas imágenes en la luz polarizada basada en efecto de *Faraday*.

El dispositivo está compuesto por chasis (1), tapa removible (2), fondo removible, marco removible con indicador (4). Para facilitar las operaciones se suministran el polarizador superior y la abrazadera.

Dentro del chasis se encuentran:

- elementos del circuito eléctrico
- lámpara halógena de iluminación de 60 w
- lámpara de arco con la base móvil
- polarizador inferior
- filtro infrarrojo (cristal verde azulado)
- ventilador eléctrico

En el panel frontal del chasis se encuentran:

- palanca (5)
- botón de encendido y apagado (8)
- botón rojo (7) de activación del circuito de la lámpara de arco
- botón verde (6) de encendido de la lámpara de iluminación

Al pulsar el botón de encendido y apagado, la tensión de la red se suministra al circuito eléctrico del dispositivo.

Al pulsar el botón verde se enciende la lámpara de iluminación.

Atención: la palanca tiene que estar accionada hasta el final (hasta un clic del microinterruptor).

No se recomienda encender la lámpara de iluminación durante más de 3 minutos.

Al pulsar el botón rojo la alimentación de alta tensión se suministra a las bornas del condensador acumulador situado dentro del circuito de la lámpara de arco. La acción de la lámpara de arco (destello) se produce al tirar la palanca hacia el operador (hasta un clic del microinterruptor). Se recomienda desconectar la alimentación de alto voltaje si no es necesaria la acción de la lámpara de arco.

7. Medidas de seguridad

Durante las operaciones y toda clase de mantenimiento del dispositivo existe riesgo de la descarga eléctrica. La fuente del peligro es la red de alimentación. La tensión en el condensador acumulador llega a ser 2.0 kV.

Las personas que tienen acceso al trabajo con el dispositivo tienen que conocer las instrucciones expuestas en esta guía.

¡Atención! Ninguna operación relacionada con la apertura del dispositivo puede ser realizada antes de haber transcurrido 3 minutos después de la desconexión de la red de alimentación (tiempo de la descarga del condensador acumulador).

8. Preparación del dispositivo para el funcionamiento

- Conectar el cable de alimentación con el dispositivo y luego con la red 220 V, 50 Hz.
- Pulsar el botón de encendido y apagado.
- Introducir la palanca dentro hasta el final.
- Pulsar el botón verde de la lámpara de iluminación
- Pulsar el botón rojo de la alimentación de la lámpara de arco. Dentro de 5 segundos el dispositivo está listo para actuar.

9. Funcionamiento

- Acercar el objeto de investigación - el portador de la información magnética (cinta magnética) – al indicador. Con una mano apretar la cinta a la superficie del indicador, utilizando la abrazadera.
- Con otra mano accionar la palanca, tirándola hacia fuera hasta el final. En este momento se produce el destello de la lámpara de arco. La palanca vuelve automáticamente a la posición inicial (hasta un clic del microinterruptor). Si la palanca no vuelve a la posición inicial, empujarla con la mano.
- Retirar el material en estudio y la abrazadera.
- Pulsar el botón verde de iluminación (si la iluminación estaba apagada)
- Acercar el polarizador superior al indicador, girándolo, y conseguir la imagen óptica nítida del campo magnético originado por el objeto de estudio.
- Para apagar el dispositivo hay que desconectar sucesivamente botones verde, rojo y el de encendido y apagado en el panel frontal, desconectar el cable de alimentación de la red.

- Si es necesario estudiar la imagen con otros aparatos ópticos, hay que esperar 3 minutos después de desconectar el dispositivo. Luego destornillar los tornillos de fijación del marco con indicador (9) y extraer el marco.

Se recomienda:

- Desconectar la alimentación de alto voltaje (botón rojo) cuando la acción de la lámpara de arco no es necesaria;
- Apagar la lámpara de iluminación (botón verde) cuando la visualización no es necesaria.

10. Mantenimiento

El mantenimiento del dispositivo se tiene que realizar por los especialistas calificados para trabajar con las instalaciones de alto voltaje hasta 10 kV.

¡Atención! Ninguna operación relacionada con la apertura del dispositivo puede ser realizada antes de haber transcurrido 3 minutos después de la desconexión de la red de alimentación.

Para cambiar la lámpara de iluminación hay que quitar el fondo.

Para cambiar la lámpara de arco hay que quitar la tapa. La lámpara nueva se introduce a través del orificio encima del reflector, sujetándola con los dedos por las extremidades metálicas.

¡Atención! La superficie de la lámpara de arco ha de estar desengrasada. Hay que limpiarla con alcohol etílico.

11. Transporte

El transporte del dispositivo puede ser realizado con cualquier medio de transporte.

Al transportar el dispositivo hay que protegerlo de las precipitaciones atmosféricas y de los desperfectos mecánicos.

12. Garantía del fabricante

El plazo de garantía se establece en 12 meses desde la fecha de la puesta del dispositivo en funcionamiento.

Apéndice 1: Repuestos y accesorios

1. Microscopio óptico	01
2. Camera fotográfica digital	01
3. Lámpara halógena 60 w	01
4. Polarizador inferior	01