

## Manual de instrucciones

# Centrífuga inducción AKR50-i



LEA DETENIDAMENTE ÉSTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON EL EQUIPO, CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y OBTENER LOS MEJORES RESULTADOS DEL EQUIPO.



## **IMPORTANTE**

**Este manual es parte inseparable de la Centrífuga digital AKR50-i por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo.**

**LEA DETENIDAMENTE ÉSTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON EL EQUIPO, CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y OBTENER LOS MEJORES RESULTADOS DEL EQUIPO.**

Gracias por adquirir éste equipo. Deseamos sinceramente que disfrute de la **centrífuga digital AKR50-i**. Le recomendamos que cuide el equipo conforme a lo expuesto en este manual.

El uso incorrecto o indebido del equipo puede dar lugar a accidentes, descargas eléctricas, cortocircuitos, fuegos, lesiones, etc. Lea el punto de Mantenimiento, donde se recogen aspectos de seguridad.



## Advertencia antes de utilizar el equipo

- Este manual es parte inseparable de la Centrífuga digital AKR50-i, por lo que debe estar disponible para todos los usuarios del equipo.
- Establezca todas las medidas requeridas por la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo (dispositivos de seguridad eléctrica, productos inflamables, tóxicos y/o patológicos, etc).
- Debe manipularse siempre con cuidado evitando los movimientos bruscos, golpes o manipulación con objetos punzantes.
- Antes de conectar el equipo a la red eléctrica, asegúrese que no presenta ningún daño por el transporte. De ser así, comuníquenoslo inmediatamente a fin de poder realizar las reclamaciones oportunas al servicio de transporte.
- Para prevenir fuego o descargas eléctricas, evite los ambientes secos y polvorientos de líquidos sobre el equipo. Si esto ocurre, desenchufe inmediatamente el equipo de la toma de corriente.
- Inserte el cable de alimentación de corriente alternativa (CA) a la base de corriente 220V 50 Hz +-10% provista de toma de tierra y por el otro extremo al conector de la centrífuga. *Ni el fabricante ni el distribuidor asumirán responsabilidad alguna por los daños ocasionados al equipo, instalaciones o lesiones sufridas a personas debido a la inobservancia del correcto procedimiento de conexión eléctrica. La tensión debe ser de 220V, 50 Hz +-10%.*

## Garantía

- El fabricante Bioridge garantiza que el instrumento está libre de defectos en el material y mano de obra en condiciones normales de uso por 1 año desde la fecha de factura.
- Nunca desmonte el equipo para repararlo usted mismo, además de perder la garantía, podría producir un funcionamiento deficiente de todo el equipo, así como daños a las personas que lo manipulan.
- Para cualquier duda sobre la instalación, puesta en marcha, funcionamiento, reclamaciones, etc. contacte directamente con el Servicio Técnico del distribuidor Akralab: **servicio.tecnico@akralab.es**, que le indicará cómo proceder.
- La manipulación del equipo por personal no autorizado provocará la pérdida total de la garantía.
- Los fusibles o accesorios, así como la pérdida de los mismos, no están cubiertos por dicha garantía.
- No se consideran en garantía las revisiones del equipo. Tampoco estarán cubiertos por el periodo de garantía las piezas en su desgaste por uso natural.
- Asegúrese de guardar la factura de compra para tener derecho de reclamación o prestación de la garantía. En caso de enviar el equipo al Servicio Técnico de Akralab adjunte factura o copia de la misma como documento de garantía.
- Si va a enviar el equipo a reparar al servicio de garantía, el producto debe estar bien embalado para evitar daños en tránsito, preferentemente en su caja y embalaje original.
- Antes de enviarla, solicite a Akralab un RMA o número de retorno, para reconocer en todo momento el equipo en el proceso de reparación.
- El fabricante se reserva los derechos a posibles modificaciones y mejoras sobre éste manual y equipo.

## Aplicaciones del equipo

Centrífugas de diseño compacto y funcional para una amplia aplicación en los laboratorios de investigación. Modelos de regulación digital con cabezal para tubos de diferentes volúmenes, y sistema de suspensión elástica del motor, garantizando un funcionamiento suave.

Un ejemplo de las distintas actividades en las que las centrífugas se nos ofrece como técnica de separación son:

- Separación del suero o plasma.
- Concentración de células.
- Separación de suspensiones.
- Investigación en biología molecular.

## Contenido

1 Centrífuga AKR50-i, rotor, 12 adaptadores de plástico para tubos 75 mm y 12 adaptadores de plástico para tubos de 100 mm de longitud y 1 manual de instrucciones

## Descripción

- Botón de emergencia de apertura de la tapa
- Indicador luminoso de encendido y apagado
- Selector de tiempo
- Selector de velocidad
- Tapa



## Especificaciones Técnicas

- Velocidad Máxima: 4000 rpm
- RCF Máxima: 1980 gr.
- Capacidad del rotor: 15 ml x 8 tubos cónicos, 15 ml / 10 ml x 12 tubos redondos, 5 ml / 7 ml x 12 tubos de vacío de sangre para 13x75 mm y 13x100 mm
- Configuración de hora: 1 - 99 min.
- Precisión de velocidad:  $\pm 50$  r/min.
- Ruido (máx. velocidad):  $\leq 60$  dBB
- Voltaje: 110V - 220V 50-60 Hz
- Potencia: 80 W
- Peso neto: 7 Kg.

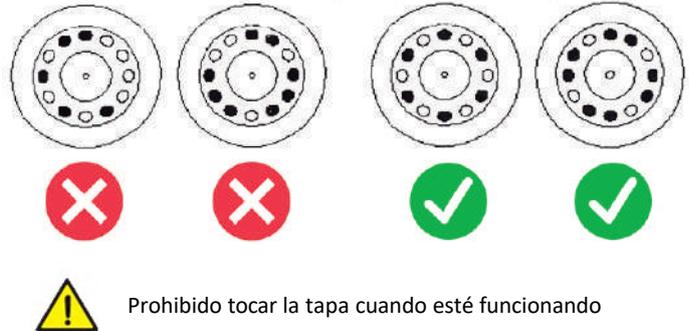
## Instrucciones de seguridad

- El equipo está diseñado para uso en medicina clínica, biología, ingeniería genética, inmunología, etc. para uso en interior y sobre superficie plana.
- Asegúrese de conectar la centrífuga en la toma de voltaje adecuada.
- Asegúrese de que los tubos de muestra sean iguales y equilibrados. El uso de tubos desequilibrados pueden provocar una agitación indebida de la máquina.
- Asegúrese de que los tubos de muestras estén completamente sellados antes de encender la centrífuga.
- Permita que el centrifugador se detenga completamente antes de retirar las muestras.
- Desconecte el enchufe antes de intentar limpiar el interior de la máquina.
- Nunca mueva la centrífuga mientras esté en uso.
- Para evitar lesiones al personal o dañar las muestras no utilice nunca materiales inflamables y explosivos, materiales químicos fuertes, tóxicos o radiactivos en la centrífuga.
- Para una parada de emergencia introduzca el destornillador, suministrado con el equipo, en el orificio del tapón lateral (en descripción punto 1) y presione. Asegúrese que el equipo no esté funcionando y esté totalmente parado.

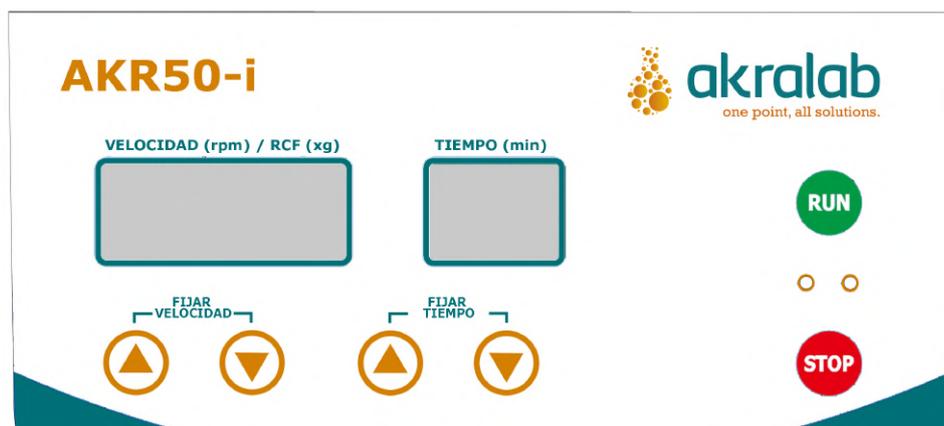
## Instalación y puesta en marcha

1. Enchufe y encienda la alimentación.
2. Abra la tapa. Tenga en cuenta la siguiente imagen antes de la operación.  
(La unidad está diseñada para detenerse automáticamente cuando la tapa está abierta).
3. Instale el rotor: Coloque tubos siempre con un volumen de muestra que no sobrepase el 90% de su capacidad. Coloque siempre los tubos de manera simétrica.
4. Cierre la puerta, luego configure la velocidad / RCF y el tiempo de funcionamiento.

5. Inserte los tubos a centrifugar de manera que su peso quede equilibrado. Para conseguir un centrifugado suave coloque siempre cada par de tubos de manera enfrentada respecto al eje de giro de la centrifuga (Ver esquema derecha)



## 6. Uso del panel de control



- Presione el botón "Ejecutar / detener" para iniciar o detener la ejecución.
- Presione "▲ o ▼" para aumentar / disminuir el tiempo / rpm. Para ajustar la configuración de tiempo de 1 segundo a 99 minutos (el incremento es entre 1 y 59 segundos, o en minutos entre 1 y 99 minutos).
- Presione "▲ o ▼" para aumentar / disminuir la configuración de velocidad entre 500 rpm y 4000 rpm en incremento de 10 rpm.
- Para cambiar a RCF, presione "▲ o ▼" (ajuste la velocidad) al mismo tiempo más de 3 segundos.
- Para detener el equipo en funcionamiento pulse el botón STOP. Púselo una vez para detener el proceso. Púselo de nuevo cuando las revoluciones lleguen a cero y se abrirá la tapa.

6. Esta centrífuga tiene una configuración de memoria y ejecutará el programa anterior durante la misma sesión (después de apagar la alimentación, se debe volver a ingresar el tiempo y la velocidad del programa).

7. Si el tubo es demasiado corto para la cubierta del soporte del tubo, puede instalar los cojines de silicona provistos dentro de la parte inferior de cada soporte. Asegúrese de que los tubos de muestra estén ajustados en el soporte antes de comenzar la centrifugadora.

## Elección del Rotor

La centrífuga AKR50-i se suministra con un rotor para 12 tubos y con 12 adaptadores para tubos de 75 mm y 12 adaptadores para tubos de 100 mm.



Para el uso de rotores de 5/7 ml, suministramos dos tipos de soportes que son diferentes para tubos de vacío de sangre de 75 mm y 100 mm de longitud:

- Si utiliza tubos de 75mm de longitud deberá colocar en el rotor el adaptador correspondiente. Tal y como indicamos en la fotografía inferior de la izquierda, el que dispone de un pequeño tope en el interior, que elevará el tubo.
- Si usa tubos de 100mm de longitud coloque el adaptador correspondiente (ver imagen tubo derecho) en el interior de la centrífuga e introduzca en él el tubo.



### **Precaución!**

Coloque la muestra en el tubo y luego coloque el tubo en el rotor y cierre la compuerta. Tenga en cuenta que la cantidad de muestra debe ser inferior al 90% del tubo. Los tubos se colocarán en simetría con equilibrio.

## Mantenimiento

Todas las normas de uso y seguridad indicadas anteriormente, carecerán de valor si no se realiza una continua labor de mantenimiento.

1. Mantenga siempre el exterior y el interior de la máquina limpios. Se recomienda cubrirla cuando no esté en uso.
2. Para la limpieza de las partes metálicas, acero inoxidable, aluminio, aleaciones, pinturas, etc. Nunca utilice estropajos o productos que puedan rallar, ya que deterioran el equipo, limitando la vida útil de este.
3. Para la limpieza del equipo recomendamos utilice un trapo libre de pelusa, humedecido con agua jabonosa. Nunca utilice productos abrasivos.
4. Al trabajar a grandes velocidades existen posibilidad de que los tubos se rompan, por lo que el interior de la centrífuga, rotor, escobillas y portatubos etc., tienen que ser limpiados y desinfectados con un agente desinfectante. Se recomienda untar un poco de vaselina en el huso para engrasarlo.
5. Del mismo modo debe reemplazar las piezas rotas. Si no se lleva a cabo esta operación se producirán daños importantes en los diferentes componentes de la centrífuga, así como errores de análisis posteriores debido a la falta de limpieza.
6. Si los tubos están rotos o el líquido se derrama, limpie el orificio del rotor.
7. Compruebe que el rotor no tenga defecto o puntos de erosión.
8. Reemplace los tubos usados a tiempo.
9. Si no va a utilizar el equipo por un tiempo colóquelo en una zona ventilada y desenchúfelo.
10. Si tiene algún problema con su centrífuga llame al servicio técnico oficial inmediatamente. En ningún caso intente reparar la máquina por sus medios.



### Instrucciones sobre protección del medio ambiente

No se deshaga de esta centrífuga tirándola a la basura ordinaria cuando haya terminado su vida útil; llévela a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Aunque no contiene elementos peligrosos o tóxicos para el ser humano, una eliminación no adecuada, perjudicaría al medio ambiente.

Éste artículo está fabricado con materiales reciclables o reutilizables, que al reciclarlos o reutilizarlos, usted contribuye a la protección del medio ambiente.

Por favor póngase en contacto con la administración de su comunidad para que le asesoren sobre los puntos de recogida.

**Declaración del fabricante:**

Este producto es inspeccionado por el inspector de calidad y cumple con la norma ISO y las normas de producción de centrifugas industriales de bajo voltaje que rigen la fabricación de Bioridge. Todo el rendimiento es estable y seguro.

Partes eléctricas en línea con las directivas CE y EN61010 y EN61326.

**Fabricado por:****BIORIDGE**

SHANGHAI LU XIANGYI CENTRIFUGE INSTRUMENT CO, LTD  
Nº 9 LANE 4390, HUNAN ROAD, SHANGHAI  
201318 SHANGHAI  
China

Ref. fabricante: TD4Y

**Importa y distribuye:**

Pol. Ind. Las Atalayas  
Avda. de la Antigua Peseta, 77  
03114 Alicante  
Buzón 20212

atencion.clientes@akralab.es  
T. 902 222 275 | +34 965 116 521  
Fax. 902 154 165 | +34 965 115 762  
**www.akralab.es**