

**AUXILAB S.L.**

DECLARATION OF CONFORMITY
Nahita centrifuge Digimax of Auxilab, S.L for the Directive
of Machines (89/392/CEE modified) and the regulations
adopted for their transposition

NAME OF THE MANUFACTURER / IMPORTER:
AUXILAB, S.L.

ADDRESS: **Polígono Morea Norte, 8**
31191 Beriáin (Navarra)

WE STATE THAT:
CENTRIFUGE DIGIMAX MODEL 2705/1
CODE 52705010

Are designed and manufactured according to:

- " ♦ Directive 89/392/CEE, including the modifications and national regulations that transpose them.
- " ♦ Directive 89/336/CEE modified over the electromagnetic compatibility.
- " ♦ Directive 73/23/CEE modified over the electric security.

And that the following harmonized rules have been applied (or a part of them):
 UNE 292-1/-2/-2/A1, UNE-EN 1050, UNE-EN 614-1, UNE-EN 1037, UNE-EN 1088, UNE-EN 547, UNE-EN 953, UNE-EN 294, UNE-EN 418, UNE-EN 894-1, UNE-EN 894-2, UNE-EN 954-1, UNE-EN 981, UNE-EN 60204-1, UNE 61010-1/A2, UNE-EN 61010-2-051.

BERIAIN, 15th March 2007

Signed by: **ALFONSO AINCIBURU SANZ**
DIRECTOR/MANAGER

Polígono Morea Norte, 8 31191 Beriain (Navarra) - Spain. Tel. 948 310 513 Fax 948 312 071
Internet: www.auxilab.es · Email: correo@auxilab.es



CENTRÍFUGA DIGIMAX
CENTRIFUGE DIGIMAX

Nahita**SERIE 2705/1**

Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Gracias por haber adquirido este equipo. Deseamos sinceramente que disfrute de la centrífuga Nahita Digimax 2705. Le recomendamos que cuide el equipo conforme a lo expuesto en este manual.

Nahita desarrolla sus productos según las directrices del mercado CE y haciendo hincapié en la ergonomía y seguridad del usuario.

La calidad de los materiales empleados en la fabricación y el correcto proceder le permitirán disfrutar del equipo por muchos años.

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.

LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.

Tenga especialmente presente lo siguiente:

- ◆ Este manual es parte inseparable de la centrífuga Nahita Digimax 2705, por lo que debe estar disponible para todos los usuarios del equipo.
- ◆ Debe manipularse siempre con cuidado evitando los movimientos bruscos, golpes, caídas de objetos pesados o punzantes; evitar el derrame de líquidos en su interior
- ◆ 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.
- ◆ Evite los ambientes secos y polvorientos para prevenir fuego o descargas eléctricas. Si esto ocurre, desenchufe inmediatamente el equipo de la toma de corriente.
- ◆ Cualquier duda puede ser aclarada por su distribuidor (instalación, puesta en marcha, funcionamiento). Usted puede también enviarnos sus dudas o sugerencias a la siguiente dirección de correo del Servicio Técnico Nahita (asistencia@auxilab.es) o bien llamando al Tño.: 807117040 (0.30 Euros/min).
- ◆ Este equipo está amparado por la Ley de garantías y bienes de consumo (10/2003).
- ◆ No se consideran en garantía las revisiones del equipo.
- ◆ 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. 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 adjunte factura o copia de la misma como documento de garantía.
- ◆ Rellene y envíe la garantía antes de los 15 días posteriores a la compra.
- ◆ El fabricante se reserva los derechos a posibles modificaciones y mejoras sobre este manual y equipo.



¡ATENCIÓN! NO SE ADMITIRÁ NINGÚN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTÉ DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.

◆ Never force the stoppage of the centrifuge, it is a risk of accident and debilitation and it may produce as well a mixing of the separated parts.

◆ Change of fuse: the fuse compartment is located at the base of the socket.

◆ Always use original components and supplies. Other devices can be similar but they can damage the equipment.

◆ The centrifuge is supplied with a Schuko standard wire. It has to be plugged to an earth connection and the socket should be handy and ready to unplug the equipment in case of emergency.

◆ Never try to repair the centrifuge by yourself, since you will lose the warranty and may provoke damages to the general operating system or the electrical installation, as well as injuries to the people that usually handle the centrifuge (burns, hurts...) or damages in nearby equipments.

◆ In the event of breakdown please contact your distributor to overhaul through Nahita Technical Assistance Department.

Cleaning

◆ When working at high speed there is a risk of rupture of the tubes. If this happens, the stainless steel rotor, the adapters and the tube holders must be cleaned and disinfected with a disinfectant agent and the broken parts must be replaced; otherwise different components of the centrifuge will suffer important damages and due to the lack of cleaning mistakes in subsequent analysis will take place.

◆ Pay special attention on aluminium alloy components; periodic treatment with antioxidant agents will prolong its life-span.

◆ For the cleaning of the different parts of the equipment, we recommend the use of neutral products with a pH value not higher than 6.

◆ Never use scourers or substances that can grate for cleaning metallic parts such as stainless steel, aluminium, coatings, etc. as they damage the centrifuge and produce an early ageing of the equipment.

◆ Use a fluff-free cloth dampened with soaped water that does not contain abrasives.



INSTRUCTIONS ON ENVIRONMENT PROTECTION

At the end of its life cycle, please, do not dispose of this equipment by throwing it in the usual garbage; hand it over a collection point for the recycling of electrical and electronic appliances. It does not contain dangerous or toxic products for humans but a non adequate disposal would damage the environment.

The materials are recyclable as mentioned in its marking. By recycling material or by other forms of re-utilization of old appliances, you are making an important contribution to protect our environment.

Please inquire at the community administration for the authorized disposal location

Note: To stop the centrifuge before the selected time has passed, press STOP button (2.6). Never try to open the centrifuge with the rotor in movement, the lid is blocked.

Turn the equipment off by pressing the general power switch (1.4) and disconnect it from the net.

Security

- ◆ The centrifuge must be used by previously qualified staff that knows how the equipment works thanks to the user manual.
- ◆ Nahita centrifuges are not suitable for treatment of flammable liquids, explosive samples or samples capable of forming explosive mixtures.
- ◆ When working with toxic or pathologic substances close hermetically the tubes and strictly observe the safety regulations corresponding to such substances.
- ◆ When you are not using the centrifuge for a long period of time please make sure it is unplugged in order to avoid possible accidents.
- ◆ It is essential to have the equipment switched off and unplugged from the net before cleaning, checking components or replacing any piece (e.g. replacement of a fuse).
- ◆ Never try to repair the centrifuge by yourself, since you will lose the warranty and may provoke damages to the general operating system or the electrical installation, as well as injuries to the people that usually handle the equipment (burns, hurts...).
- ◆ Try not to spill any liquid on the control panel, though it is properly insulated. In case you have any doubts do please immediately unplug the centrifuge (see Maintenance).
- ◆ Made under the European regulations for electrical security, electromagnetic compatibility and security on machines.

6. MAINTENANCE AND CLEANING

To get the best results and a higher duration of this equipment it is essential to follow the processes of use.

Note: All the processes of use mentioned below will not have any value unless you keep a continued and careful maintenance.

- ◆ Please follow the processes of use of this manual.
- ◆ This manual should be available for all users of this equipment.
- ◆ Use the appropriate tubes resistant to the R.C.F. used.
- ◆ Balance the centrifuge by using tubes with the same weight, shape and size and put them in geometrically symmetrical positions. If it is necessary, use tubes filled with water. In a centrifuge it is very important the concept of weight so it is advisable to have a balance to compensate the weight of the different tubes. This is absolutely necessary because an upset of the rotor may produce vibrations that debilitate the centrifuge and headstocks increasing the rate of broken tubes and producing a worse sedimentation.

INDICE DE IDIOMAS

Castellano 2-11
 Inglés 12-20

INDICE DE CONTENIDOS

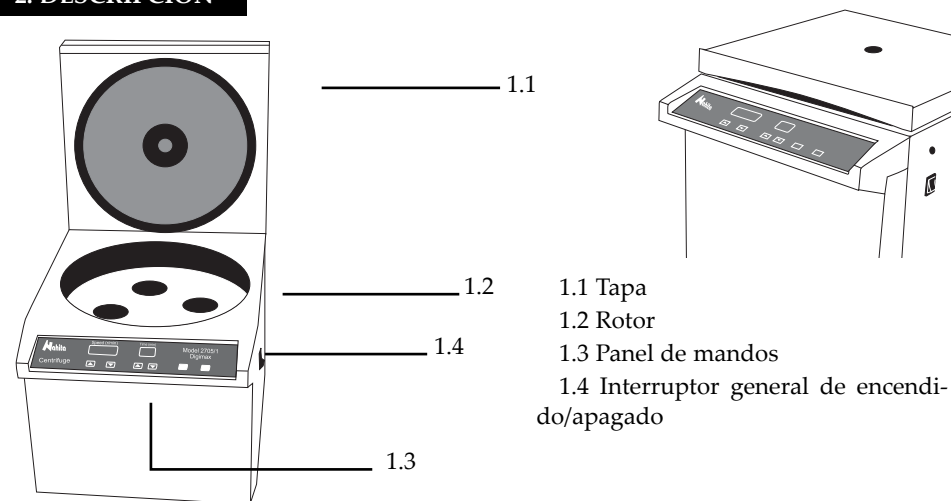
1. APLICACIONES DEL INSTRUMENTO..... 3
 2. DESCRIPCIÓN..... 3
 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 4
 4. FUNDAMENTOS TEÓRICOS 5
 5. INSTALACIÓN/PUESTA EN MARCHA 5
 6. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA..... 8
 7. ANEXO I..... 11

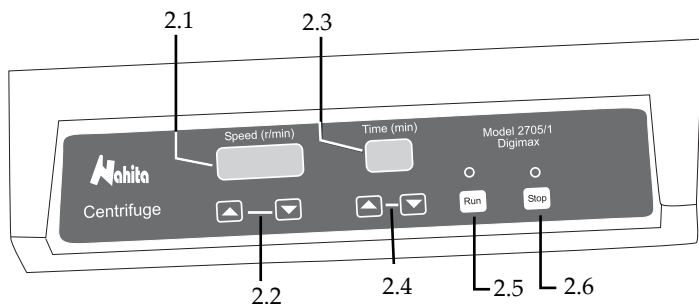
1. APLICACIONES DEL INSTRUMENTO

La centrífuga Nahita Digimax 2705 es un modelo de sobremesa de construcción robusta, silencioso y sin vibraciones. Está equipado con tres adaptadores oscilantes con capacidad para 4 tubos de 250 mL, 8 tubos de 50 mL y 36 tubos de 10 mL y puede alcanzar una velocidad máxima de 5000 r.p.m.

Esta centrífuga por su sencilla concepción y la calidad de sus componentes está especialmente indicada para todo tipo de análisis en biología, química, bioquímica, medicina, genética... ya que es capaz de permanecer en funcionamiento durante largos períodos de tiempo o mantener un alto ritmo de ciclos al día sin ninguna dificultad.

2. DESCRIPCIÓN





- 2.1 Pantalla SPEED (velocidad)
 2.2 Selector incremento/disminución velocidad ▲ ▼
 2.3 Pantalla TIME (temporizador)
 2.4 Selector incremento/disminución tiempo ▲ ▼
 2.5 RUN
 2.6 STOP

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------|---|
| Capacidad | 4 adaptadores x 1 tubo de 250 mL (67x105 mm) 4 adaptadores x 2 tubos de 50 mL (28x100 mm) 4 adaptadores x 9 tubos de 10 mL (16x80 mm) |
| Velocidad | 100-5000 r.p.m. (regulable) |
| F.C.R. máx. | Tubos de 250 mL: 4420 g Tubos de 50 mL: 4700 g Tubos de 10 mL: 5000 g |
| Temporizador | 1-99.99 min |
| Cabezal | Oscilante |
| Regulación de velocidad | Digital |
| Regulación de tiempo | Digital |
| Motor | Inducción |
| Peso | 54 kg |
| Dimensiones | 44x54x45 cm |
| Fusible | 8A |
| Alimentación | 220-240 V ± 50-60 Hz |

Note: When the equipment is disconnected from the net, the lid is automatically blocked until connecting the centrifuge again.

To open the lid manually without connecting the centrifuge, proceed as follows:

Remove the rubber caps located at both sides of the centrifuge (1.7) (SEE DRAWING). Insert into the holes a thin wire and press the electromagnetic device at the same time. The lid will open.

- ◆ Put the adapters to be used and make sure they are well placed. Check that the adapters swing.
- ◆ Put the tubes into the tube holders and make sure they are well placed.

NOTE: Balance the centrifuge by using tubes with the same weight, shape and size and put them in geometrically symmetrical positions. If it is necessary, use tubes filled with water.

- ◆ In a centrifuge it is very important the concept of weight so it is advisable to have a balance to compensate the weight of the different tubes. This is absolutely necessary because an upset of the rotor may produce vibrations that debilitate the centrifuge and headstocks increasing the rate of broken tubes and producing a worse sedimentation.

- ◆ Turn the centrifuge on by pressing the general power switch (1.4).

- ◆ Speed adjustment

Nahita centrifuge Digimax 2705 presents a speed range from 100 to 5000 r.p.m. with steps of 100 r.p.m. To select the desired working speed press ? ? buttons (2.2) and speed will increase or decrease on display until reaching the desired value.

- ◆ Time adjustment

Nahita centrifuge Digimax 2705 presents a time range from 1 to 99 minutes in steps of 1 minute. To select the desired time press ? ? buttons (2.4) and time will increase or decrease on display until reaching the desired value.

- ◆ Close de lid.

NOTE: Never turn the centrifuge on if the lid is open.

- ◆ Press RUN (2.5), the centrifuge begins to operate.
- ◆ On SPEED display (2.1) the speed value will increase until reaching the adjusted value.
- ◆ When the rotor reaches the selected speed, the timer starts the count down; the remaining operation time will be displayed on TIME display (2.3)

Note: When the centrifuge starts operating, the lid is blocked by an electromagnetic device. Never force the lid to open if the rotor is still in movement.

- ◆ Stop: when the selected time has passed the rotor speed begins to decrease.
- ◆ Do not take the samples out until the rotor is completely stopped.

- 36 Plastic tubes of 10 mL
- Net wire
- Instructions manual
- Warranty certificate

We will only accept any equipment return within 15 days after delivery and provided it comes in its original wrapping.

Installation

- ◆ Before using this instrument, it is convenient for you to familiarize with its components and basic essentials, as well as with its control functions.
- ◆ Please put the centrifuge on top of a horizontal, plane and stable table making a free space at least at 30 cm per side. During operation, people and dangerous material such as flammable or infectious liquids must be out of this area. Do not put the equipment near any warm supply (burners, blowlamps...), nor expose it directly to the sun, etc.
- ◆ The centrifuge is supplied with a Schuko standard wire 220-240 V, 50-60 Hz.
- ◆ Please insert the wire that feeds the AC electric current in the base of current provided with earth wire and to the other end to the centrifuge connector (1.5).

Neither the manufacturer nor the distributor will assume any responsibility for the damages produced to the equipment during its installation or damages to persons suffered by the improper use of the electric connection. The tension should be 220 V, 50 Hz \pm 10%.

- ◆ If you are not using the centrifuge for a long period of time please make sure it is disconnected from the net and protected from dust (this way you will avoid accidents and will extend its working-life).

PLEASE READ THOROUGHLY THE INSTRUCTIONS BEFORE CONNECTING AND OPERATING WITH THIS EQUIPMENT WITH THE AIM OF ACHIEVING THE HIGHEST FEATURES AND THE MAXIMUM DURABILITY OF THE INSTRUMENT.

Placing the rotor

- ◆ The rotor is already placed; check that it is well fixed, for this, the grooves of the rotor must be well fitted in the axis of the rotor.
- ◆ Put the washer and the nut, and fix the rotor with a spanner.

Setting up

- ◆ Open the lid (1.1)

4. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La centrifugación es una técnica de separación basada en el movimiento de las partículas, de modo que éstas son desplazadas hacia el extremo distal del eje de rotación según sus diferentes masas y formas.

La Fuerza centrífuga Relativa (F.C.R.) es la fuerza requerida para que se produzca la separación. Las unidades de esta fuerza se expresan en número de veces mayor que la gravedad (g).

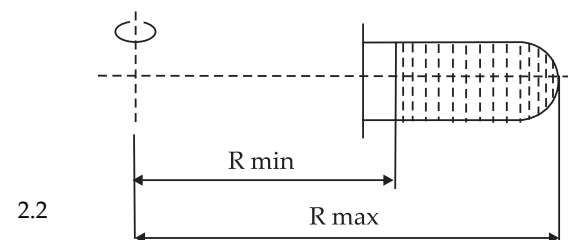
La F.C.R. se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$F.C.R. = 1.118 \cdot 10^{-5} \cdot r \cdot n^2$$

Siendo $1.118 \cdot 10^{-5}$ una constante.

r radio de giro, distancia horizontal en centímetros desde el eje de rotación hasta el fondo del tubo.

n velocidad de rotación expresada en revoluciones por minuto (r.p.m.).



5. INSTALACIÓN PUESTA EN MARCHA

Inspección preliminar

- ◆ Desembale la centrífuga; quite la tapa superior retirando los cuatro tornillos que la sujetan y a continuación retire las cuatro tapas laterales que forman la caja quitando los tornillos laterales.
- ◆ Retire el plástico que la envuelve y quite la protección de poliespán en la que viene encajada.
- ◆ Compruebe manualmente que el rotor gira libremente sin obstrucciones y asegúrese de que no presenta ningún daño debido al transporte. De ser así, comuníquelo inmediatamente a su transportista o suministrador.
- ◆ Guarde el embalaje, siempre se deben realizar las devoluciones en su embalaje original con todos los accesorios suministrados.
- ◆ Compruebe los accesorios que usted debe recibir junto al equipo:
 - 4 Adaptadores para tubos de 250 mL
 - 4 Adaptadores para tubos de 50 mL
 - 4 Adaptadores para tubos de 10 mL



- 4 Tubos plástico de 250 mL (aprox.) para adaptador de 250 mL
- 8 Tubos plástico de 50 ml para adaptador de 50 mL
- 36 Tubos plástico de 10 mL para adaptador de 10 mL
- Cable red
- Manual de instrucciones
- Certificado de garantía

Solo aceptamos devoluciones de equipos en los 15 días posteriores al envío y siempre que vengan completos en su embalaje original.

Instalación

- ◆ Antes de comenzar a utilizar el equipo, es conveniente familiarizarse con sus componentes y fundamentos básicos, así como con las funciones de sus controles.
 - ◆ Coloque la centrífuga sobre una superficie horizontal, plana y resistente creando un área libre de al menos 30 cm por cada lado. Durante el funcionamiento, tanto personas como material peligroso como líquidos inflamables o infecciosos deben estar fuera de esta área. No coloque la centrífuga en zonas con excesivo calor, luz del sol, etc.
 - ◆ La centrífuga se suministra con un cable Schuko estándar 220-240 V, 50-60 Hz.
 - ◆ Inserte el cable de alimentación de corriente alterna (CA) a la base de corriente provista de toma a tierra y por el otro extremo al conector de la centrífuga (1.5).
- 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 220 V, 50 Hz ± 10%.*
- ◆ Cuando no vaya a hacer uso de la centrífuga durante largos períodos de tiempo, asegúrese de que esté desconectada de la red y protéjala del polvo (evitando así posibles accidentes y prolongando la vida útil del equipo).

LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.

COLOCACIÓN DEL CABEZAL

- ◆ El cabezal viene ya colocado; compruebe que está bien fijado, para ello, las muescas del cabezal tienen que estar bien encajadas en el pasador que tiene el eje del rotor.
- ◆ Ponga la arandela y coloque la tuerca. Sujete el cabezal ayudándose con la llave fija.

Puesta en funcionamiento

- ◆ Abra la tapa (1.1)

Nota: Cuando el equipo se desconecta de la red eléctrica la tapa se bloquea automáticamente hasta conectar de nuevo la centrífuga.

Si quiere abrir la tapa sin conectar la centrífuga puede hacerlo manualmente procediendo de la siguiente manera:



4. THEORETICAL FOUNDATIONS

Centrifugation is a separation technique based on the movement of the particles that are displaced to the distal end of the rotation axis depending on their shape and mass.

The Relative Centrifugal Force (R.C.F.) is the required force to separate particles. It is given as some value times that of gravity (g).

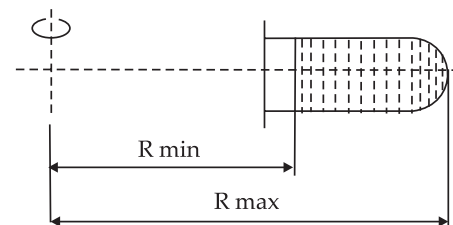
The R.C:F. is calculated with the following formula:

$$F.C.R. \ 1.118 \cdot 10^{-5} \cdot r \cdot n^2$$

1,118·10⁻⁵ is a constant.

r= radius, the horizontal distance in centimetres from the rotation axis to the bottom of the sample tube.

n= rotation speed expressed in revolutions per minute (r.p.m.)

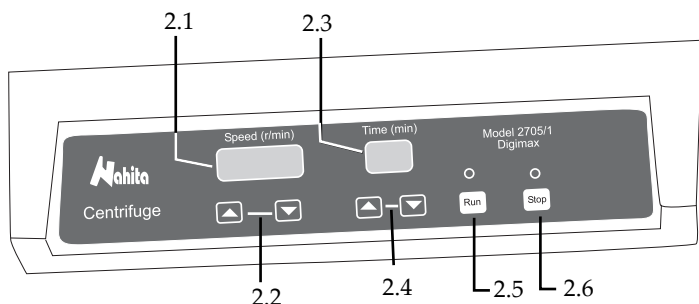


5. INSTALLATION / SETTING UP

Preliminary inspection

- ◆ Unwrap the centrifuge; remove the upper cover by unscrewing the screws that hold it and then remove the four lateral covers that form the box by unscrewing the lateral screws.
- ◆ Take off the involving plastic and take off the polyspan protection in which it comes fitted.
- ◆ Check manually that the rotor spins freely without any obstacle and make sure the equipment does not present any damage because of the shipment. In case it presents any damage, tell it immediately to your transport agent or dealer so that they can make the claims in the correct time limit.
- ◆ Please keep the original wrapping; you will always need it for returns enclosed with all the accessories supplied.
- ◆ Please check that all the accessories are enclosed with the equipment:
 - 4 Adapters for tubes of 250 mL
 - 4 Adapters for tubes of 50 mL
 - 4 Adapters for tubes of 10 mL
 - 4 Plastic tubes of 250 mL (approx.)
 - 8 Plastic tubes of 50 mL





- 2.1 SPEED display
 2.2 Speed increase/decrease button ▲ ▼
 2.3 TIME display
 2.4 Time increase/decrease button ▲ ▼
 2.5 RUN
 2.6 STOP

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|------------------|--|
| Capacity | 4 adapters x 1 tube of 250 mL (67x105 mm) 4 adapters x 2 tubes of 50 mL (28x100 mm) 4 adapters x 9 tubes of 10 mL (16x80 mm) |
| Speed | 100-5000 r.p.m. (adjustable) |
| Max. R.C.F. | Tubes of 250 mL: 4420 g Tubes of 50 mL: 4700 g Tubes of 10 mL: 5000 g |
| Timer | 1-99.99 min |
| Rotor | Swing out |
| Speed adjustment | Digital |
| Time adjustment | Digital |
| Motor | Induction |
| Weight | 54 kg |
| Dimensions | 44x54x45 cm |
| Fuse | 8A |
| Power supply | 220-240 V ± 50-60 Hz |

Quite los dos tapones de goma que vienen en el lateral (1.7) (VER DIBUJO). Inserte en los orificios que han quedado dos alambres finos y presione a la vez el dispositivo electromagnético. La tapa se abre.

- ◆ Coloque los adaptadores que desee utilizar y asegúrese de que están bien colocados. Compruebe que los adaptadores se balancean.
- ◆ Introduzca los tubos en los portatubos y asegúrese de que están bien colocados.

NOTA: Es importante equilibrar la centrifuga colocando los tubos de igual peso, forma y tamaño en posiciones geométricamente simétricas; si fuese necesario emplearemos tubos con agua cuando falte alguno.

Es muy importante el concepto de peso en una centrifuga por lo que es necesario disponer de una balanza para poder compensar los pesos de los distintos tubos ya que la descompensación del rotor puede causar vibraciones, que si son pequeñas pueden no notarse, produciéndose poco a poco un desgaste de la centrifuga que aumentara la frecuencia de las roturas de los tubos y llevará a una peor sedimentación.

- ◆ Encienda la centrifuga, para ello pulse el interruptor general de encendido/apagado (1.4).

- ◆ Ajuste de la velocidad

La centrifuga Nahita Digimax 2705, tiene un rango de selección de velocidad de 100-5000 r.p.m, con incrementos de 100 r.p.m. Para seleccionar la velocidad deseada pulse los botones ▲ ▼(2.2) y en pantalla aumentará o disminuirá la velocidad hasta ajustar el valor deseado.

- ◆ Ajuste del tiempo

La centrifuga Nahita Digimax 2705, tiene un rango de selección de tiempo de 1-99 minutos con incrementos de minuto en minuto. Para seleccionar el tiempo deseado pulse los botones ▲ ▼(2.4) y en pantalla aumentará o disminuirá el tiempo hasta ajustar el valor deseado.

- ◆ Cierre la tapa.

NOTA: Nunca ponga la centrifuga en marcha sin la tapa cerrada.

- ◆ Pulse el interruptor RUN (2.5), la centrifuga comenzará a funcionar.
- ◆ En la pantalla SPEED (2.1) se visualizará cómo la velocidad va aumentando hasta alcanzar el valor ajustado.
- ◆ En la pantalla TIME (2.3), una vez que el motor gira a las r.p.m. seleccionadas, se visualizará cómo el tiempo se va descontando (el dígito parpadea).

Nota: Cuando la centrifuga comienza a funcionar, la tapa se bloquea mediante un cierre electromagnético. Nunca fuerce la apertura de la tapa, sin que el rotor haya parado.

- ◆ Parada: cuando transcurra el tiempo programado el rotor empezará a perder velocidad.

No extraiga las muestras hasta que el rotor se detenga totalmente.

Nota: Si necesita parar la centrifuga antes del tiempo establecido, pulse STOP (2.6). Nunca intente abrir la tapa antes de que el rotor haya parado, está bloqueada.

Apague el equipo mediante el interruptor general de encendido/apagado (1.4) y desconéctelo de la red eléctrica.

Seguridad

- ◆ La centrifuga debe ser utilizada por personal cualificado previamente que conozca el equipo y su manejo mediante el manual de uso.
- ◆ Las centrifugas Nahita no son aptas para el tratamiento de líquidos inflamables, muestras explosivas o muestras que son susceptibles de formar mezclas explosivas.
- ◆ Cuando emplee muestras con componentes tóxicos o material patológico deberá tomar las precauciones debidas cerrando herméticamente los tubos y observando estrictamente las normas de seguridad correspondientes al material manipulado.
- ◆ Cuando no vaya a hacer uso del equipo por largos períodos de tiempo, asegúrese de que está desconectado de la red para evitar posibles accidentes.
- ◆ Para cualquier manipulación de limpieza, verificación de los componentes o sustitución de cualquier componente (ej: sustitución de fusible) es imprescindible apagar el equipo y desconectarlo de la toma de corriente.
- ◆ No intente repararlo usted mismo; además de perder la garantía puede causar daños en el funcionamiento general del equipo, así como lesiones a la persona (quemaduras, heridas...) y daños a la instalación eléctrica.
- ◆ Procure que no entre agua en el cuadro de controles, aunque éste se encuentre debidamente aislado. Si por cualquier causa sospecha que ha entrado agua o cualquier líquido desconecte el equipo inmediatamente (ver Mantenimiento).
- ◆ Fabricado según las directivas europeas de seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética y seguridad en máquinas.

6. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Para un adecuado funcionamiento de la centrifuga es necesario seguir algunas recomendaciones.

Nota: Todas las normas de utilización citadas anteriormente carecerán de valor si no se realiza una continua labor de mantenimiento.

- ◆ Siga las instrucciones y advertencias relativas a este manual.
- ◆ Tenga este manual siempre a mano para que cualquier persona pueda consultarlo.
- ◆ Utilice tubos resistentes a la F.C.R.
- ◆ Equilibre la centrifuga colocando los tubos de igual peso, forma y tamaño en posites de

! ATTENTION!! IF EQUIPMENTS ARE NOT PROPERLY CLEAN AND DISINFECTED THEY WOULD NOT BE ALLOWED TO REPAIR BY OUR TECHNICAL SERVICE.

INDICE DE IDIOMAS

Castellano 2-11
 Inglés 12-20

INDEX OF CONTENTS

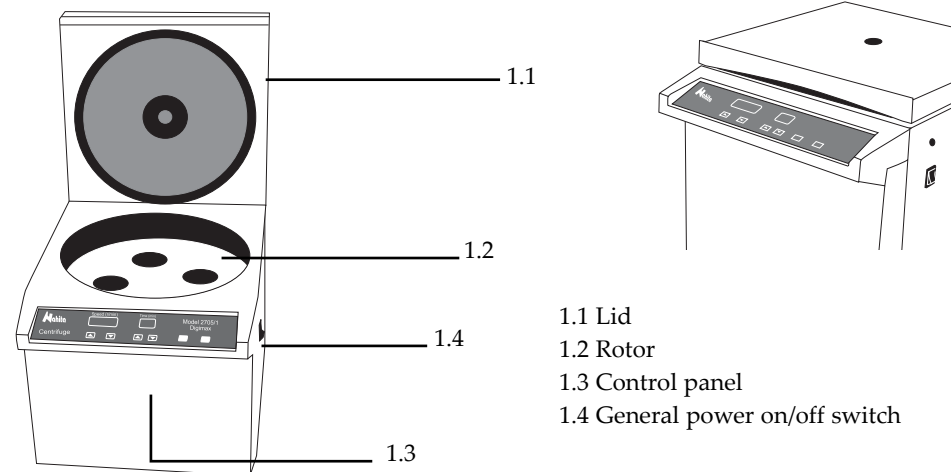
1. USES OF THE INSTRUMENT 13
 2. DESCRIPTION 13
 3. TECHNICAL SPECIFICATIONS 14
 4. THEORETICAL FOUNDATIONS 15
 5. INSTALLATION / SETTING UP 15
 6. MAINTENANCE AND CLEANING 18
 7. ANNEX I: CE CERTIFICATE 20

1. USES OF THE INSTRUMENT

Nahita centrifuge Digimax 2705 is a bench-top, silent and sturdy model without vibrations. It is equipped with three swing out adapters with capacity for 4 tubes of 250 mL, 8 tubes of 50 mL and 36 tubes of 10 mL and can reach a maximum speed of 5000 r.p.m.

Due to its simple conception and the quality of the materials, this centrifuge is specially indicated for any kind of analysis in Biology, Chemistry, Biochemistry, Medicine, Genetics, etc., since it can remain operating for long periods of time or keep a high daily rate of cycles without any difficulty

2. DESCRIPTION



- 1.1 Lid
- 1.2 Rotor
- 1.3 Control panel
- 1.4 General power on/off switch

Thank you for choosing this equipment. We sincerely wish that you enjoy your Nahita centrifuge Digimax 2705. We highly recommend looking after this equipment according to what is stated in this manual.

Nahita develops its products according to the CE marking regulations as well as emphasizing the ergonomics and security for its user.

The correct using of the equipment and its good quality will permit you to enjoy this equipment for years.

The improper use of the equipment can cause accidents and electric discharges, circuit breakers, fires, damages, etc. Please read the point of Maintenance, where we expose the security notes.

PLEASE READ THOROUGHLY THE INSTRUCTIONS BEFORE CONNECTING AND OPERATING WITH THIS EQUIPMENT WITH THE AIM OF ACHIEVING THE HIGHEST FEATURES AND THE MAXIMUM DURABILITY OF THE INSTRUMENT.

Please bear in mind the following:

- ◆ This manual is inseparable from the Nahita centrifuge Digimax 2705, so it should be available for all the users of this equipment.
- ◆ You should carefully handle the centrifuge avoiding sudden movements, knocks, free fall of heavy / sharp objects on it. Avoid spilling liquids inside the equipment.
- ◆ Never dismantle the different pieces of the centrifuge to repair it yourself, since it could produce a defective use of the whole equipment and a loss of the product warranty, as well as injuries on people that handle the equipment.
- ◆ To prevent fire or electric discharges avoid dry or dusty environments. In case it may happen unplug the equipment immediately.
- ◆ If you have any doubt about setting up, installation or functioning do not hesitate in contacting your wholesaler. You can also tell us any doubts or suggestions you have by contacting Nahita Technical Assistance Department by email to asistencia@auxilab.es or by telephone: +34 807 117 040 (0.30 Euros/min).
- ◆ This equipment is protected under the Warranties and consumer goods regulation (10/2003).
- ◆ Overhaul is not covered by the equipment warranty.
- ◆ Operations made by non-qualified staff will automatically produce a loss of the centrifuge warranty.
- ◆ Neither fuses nor accessories (including their loss), are covered by the product's warranty. The warranty neither covers piece's deterioration due to the course of time.
- ◆ Please make sure you keep the invoice, either for having the right to claim or asking for warranty coverage. In case you have to send the equipment to Nahita Technical Assistance Department you should enclose the original invoice or a copy as guarantee.
- ◆ Please do not forget filling the warranty certificate and send it before 15 days after the date of purchase.
- ◆ Manufacturer reserves the right to modify or improve the manual or equipment.

geométricamente simétricas; si fuese necesario emplearemos tubos con agua cuando falte alguno. Es muy importante el concepto de peso en una centrífuga por lo que es aconsejable disponer de una balanza para poder compensar los pesos de los distintos tubos. Esto es absolutamente necesario pues la descompensación del rotor puede causar vibraciones, que si son pequeñas pueden no notarse, produciéndose poco a poco un desgaste de la centrífuga y de los portatubos que aumentará la frecuencia de las roturas de los tubos y llevará a una peor sedimentación.

- ◆ No fuerce nunca el paro de la centrífuga, además de ser un riesgo de accidente y desgaste, puede producirse la mezcla de las partes ya separadas.
- ◆ Cambio de fusible: el fusible se encuentra al lado de la clavija de toma de corriente.
- ◆ Utilice siempre componentes y repuestos originales. Puede ser que otros dispositivos sean parecidos, pero su empleo puede dañar el equipo.
- ◆ La centrífuga dispone de un cable de red Schuko; éste debe conectarse a una toma de corriente que esté conectada a tierra, debiendo quedar a mano para poder desconectarlo en caso de emergencia.
- ◆ No intente reparar el equipo usted mismo; además de perder la garantía puede causar daños en el funcionamiento general de la centrífuga, así como lesiones a la persona (quemaduras, heridas...) y daños a la instalación eléctrica o equipos eléctricos cercanos.
- ◆ En caso de avería diríjase a su proveedor para la reparación través del Servicio Técnico de Nahita.

Limpieza

- ◆ Al trabajar a altas velocidades existe la posibilidad de que los tubos se rompan; si esto ocurre, la cubeta de acero inoxidable y los adaptadores y portatubos deberán ser limpiados y desinfectados con un agente desinfectante y las piezas rotas deberán ser reemplazadas. Si no se lleva a cabo esta operación se producirán daños importantes en los diferentes componentes de la centrífuga, así como errores en análisis posteriores debido a la falta de limpieza.
- ◆ Preste especial atención a las partes de aleación de aluminio; el tratamiento periódico con agentes antioxidantes prolongará su vida útil.
- ◆ Para la limpieza de las diferentes piezas del aparato, recomendamos el uso de productos neutros con pH no superior a 6.
- ◆ Para la limpieza de las partes metálicas, acero inoxidable, aluminio, pinturas, etc., nunca utilice estropajos o productos que puedan rayar, ya que deterioran el equipo, limitando su vida útil.
- ◆ Para la limpieza del equipo recomendamos el uso de un trapo libre de pelusa humedecido con agua jabonosa que no contenga productos abrasivos.





INSTRUCCIONES SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

No se deshaga de este equipo tirándolo a la basura ordinaria cuando haya terminado su ciclo de vida; llévalo a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. No contiene elementos peligrosos, tóxicos para el humano pero una eliminación no adecuada, perjudicaría al medio ambiente.

Los materiales son reciclables tal como se indica en la marcación. Al reciclar materiales u otras formas de reutilización de aparatos antiguos, esta Ud. Haciendo una contribución importante 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.

ANEXO I: CERTIFICADO CE



AUXILAB S.L.



DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD Centrífuga Digimax Nahita de Auxilab, S.L a la Directiva de Máquinas (89/392/CEE modificada) y a las reglamentaciones adoptadas para su transposición

NOMBRE DEL FABRICANTE / IMPORTADOR:

AUXILAB, S.L.

DIRECCIÓN:

**Polígono Morea Norte, 8
31191 Beriáin (Navarra)**

DECLARAMOS QUE:

**CENTRÍFUGA DIGIMAX MODELO 2705/1
REFERENCIA 52705010**

Están diseñados y fabricados de acuerdo a:

- ◆ Directiva 89/392/CEE, incluidas las modificaciones de la misma, y las reglamentaciones nacionales que la trasponen.
 - ◆ Directiva 73/23/CEE, modificada sobre seguridad eléctrica.
 - ◆ Directiva 89/336/CEE, modificada sobre compatibilidad electromagnética.
- Y que se han aplicado las siguientes normas armonizadas (o parte de ellas):

UNE 292-1, UNE 292-2, UNE 292-2/A1, UNE 614-1, UNE 1050, UNE 294,
UNE 894-1, UNE 894-2, UNE 60204, UNE 61010-1.

BERIAIN a 15 de MARZO 2007

Fdo: ALFONSO AINCIBURU SANZ
DIRECTOR/GERENTE

Polígono Morea Norte, 8 31191 Beriain (Navarra) - Spain. Tel. 948 310 513 Fax 948 312 071
Internet: www.auxilab.es · Email: correo@auxilab.es

