

Centrífuga clínica Z100A

Manual del usuario



C0100-A



Acerca de este manual

Este manual ha sido elaborado para ayudarle a hacer un óptimo uso de su Centrífuga clínica Z100A de Labnet. El manual está disponible en inglés, francés, alemán, italiano, portugués y español en nuestro sitio web: www.labnetinternational.com

Precauciones de seguridad

- NUNCA** utilice la centrífuga de una manera no especificada en estas instrucciones.
- NUNCA** ponga en funcionamiento la centrífuga sin un rotor correctamente adosado al eje.
- NUNCA** llene los tubos mientras estén en el rotor. Los derrames de líquido pueden dañar la unidad.
- NUNCA** ponga las manos en la zona del rotor a menos que el rotor esté completamente detenido.
- NUNCA** mueva la centrífuga mientras el rotor esté girando.
- NUNCA** utilice disolventes o inflamables cerca de este u otros equipos eléctricos.
- NUNCA** centrifugue materiales inflamables, explosivos o corrosivos.
- NUNCA** centrifugue materiales peligrosos fuera de una campana o instalación adecuada de contención.
- SIEMPRE** cargue el rotor simétricamente. Cada tubo debe estar compensado con otro tubo del mismo tipo y peso.
- SIEMPRE** coloque la centrífuga con fácil acceso a una toma de corriente.
- SIEMPRE** utilice solamente tubos de microcentrífuga elaborados en plástico y diseñados para soportar fuerzas centrífugas de, al menos, 1 967 xg.
- SIEMPRE** utilice una llave para apretar la tuerca del rotor.

Índice

1. Información general	1
1.1 Descripción.....	1
1.2 Precauciones de seguridad	1
1.3 Datos técnicos.....	1
1.4 Accesorios que se suministran con la centrífuga	2
1.5 Garantía	2
2. Instalación	2
2.1 Desembalaje de la centrífuga.....	2
2.2 Espacio necesario	2
2.3 Instalación de las almohadillas.....	2
2.4 Instalación de la centrífuga.....	3
3. Funcionamiento	3
3.1 Cierre de la tapa	3
3.2 Apertura de la tapa	3
3.3 Cierre de la tapa	3
3.4 Arranque de la centrífuga	3
4. Carga apropiada del rotor	4
4.1 Capacidad del rotor	4
4.2 Carga del rotor.....	4
4.3 Rotores y accesorios	5
5. Revisión y mantenimiento	5
5.1 Revisión de la centrífuga	5
5.2 Limpieza general de la centrífuga.....	5
5.3 Desinfección.....	5
5.4 Limpieza de la centrífuga si se rompen botellas o tubos de vidrio.....	5
5.5 Cambio de los fusibles	5
6. Guía de resolución de averías	6
8. Determinación de valores g	6

1. Información general

Este manual está destinado para su utilización con la Centrífuga Z100-A (C0100-A).

1.1 Descripción

La Z100-A es una pequeña centrífuga de mesa diseñada para la sedimentación de diversas muestras. La Z100-A tiene incorporado un rotor angular capaz de girar a hasta 4 000 rpm (1 967 xg).

1.2 Precauciones de seguridad

Nota: Todos los usuarios de la centrífuga deben leer la sección de precauciones de seguridad de este manual antes de intentar poner en funcionamiento la unidad.

Si este equipo se utiliza de una forma distinta de la que el fabricante especifica, la protección que proporciona el equipo puede deteriorarse.

No utilice la centrífuga si se da alguna de las siguientes condiciones:

- La centrífuga no se ha instalado correctamente
- La centrífuga está parcialmente desmantelada
- Personal no autorizado o no cualificado ha intentado realizar revisiones
- El rotor no se ha instalado firmemente en el eje del motor
- Se están utilizando rotores y accesorios que no pertenecen a la gama estándar sin obtener permiso del fabricante para utilizar tales rotores y/o accesorios en la centrífuga
Excepción: Tubos de centrífuga, habitualmente disponibles en el laboratorio.
- La centrífuga está ubicada en una atmósfera explosiva
- Los materiales que se van a centrifugar son combustibles y/o explosivos
- Los materiales que se van a centrifugar son químicamente reactivos
- La carga del rotor no está adecuadamente equilibrada

1.3 Datos técnicos

Dimensiones	
Anchura	295 mm
Profundidad	348 mm
Altura	101 mm
Velocidad máxima	4 000 r. p. m.
FCR máxima	1 967 xg
Volumen máximo	6 x 15 ml
Densidad admisión	1,2 kg/dm ³
Radio del rotor	11 cm
Clasificación eléctrica/fusibles	120 V, 50/60 Hz, 1 A

1.4 Accesorios que se suministran con la centrífuga

- Un rotor de 6 x 15 ml
- Seis almohadillas de goma

Accesorios extra disponibles:

C0200-17A – Adaptadores de combinación para tubos de 5 ml y 7 ml, (paquete de 6)

1.5 Garantía

Esta centrífuga ha sido sometida a rigurosas pruebas y controles de calidad. En el improbable caso de que se produzca un fallo de fabricación, nuestro año de garantía (desde la fecha de entrega) cubre la centrífuga y el rotor. Esta garantía se invalida en caso de utilización incorrecta, uso de accesorios o piezas de repuesto no estándar y modificaciones no autorizadas del rotor o la centrífuga.

Labnet se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas. Las declaraciones que contiene este documento no se consideran vinculantes.

2. Instalación

2.1 Desembalaje de la centrífuga

La centrífuga se entrega en una caja de cartón con dos o más bloques de espuma conformados. Conserve la caja de cartón y los bloques hasta que se haya establecido que su unidad funciona correctamente.

Los accesorios que se suministran con la centrífuga deben mantenerse con el manual de instrucciones cerca del lugar de instalación de la centrífuga.

2.2 Espacio necesario

La centrífuga debe instalarse en una superficie rígida y uniforme como un gabinete, una mesa de laboratorio estable, etc. Para garantizar suficiente ventilación, asegúrese de que la centrífuga dispone de, al menos, 15 cm de espacio libre en todos los lados, incluido el posterior.

La centrífuga no debe ubicarse en áreas objeto de calor excesivo como la luz directa del sol o cerca de radiadores o el tubo de salida de un compresor, porque se puede producir acumulación de calor en el recipiente de la centrífuga.

2.3 Instalación de las almohadillas

Antes de insertar los tubos en la centrífuga se debe colocar correctamente las almohadillas de goma. Para instalar las almohadillas, dé la vuelta a un tubo de fondo redondo de 10 a 15 ml y coloque la almohadilla en la parte superior. A continuación, extraiga la protección del rotor y colóquela encima del tubo mientras hace presión en la almohadilla hasta el extremo de la protección. Inserte una vez más la protección.

2.4 Instalación de la centrífuga

Asegúrese de que el temporizador está en la posición OFF (desactivado). Antes de poner en funcionamiento la centrífuga, verifique que la fuente de alimentación se corresponde con la etiqueta de clasificación del fabricante y, a continuación, conecte el cable de alimentación a una toma de corriente con conexión a tierra apropiada.

Atención:

Asegúrese de que el temporizador está en la posición de apagado antes de conectar el cable de alimentación.

3. Funcionamiento

Atención:

No intente poner nunca en funcionamiento la centrífuga si el rotor muestra alguna señal de corrosión o daño mecánico.

Nunca la utilice con materiales fuertemente corrosivos.

3.1 Cierre de la tapa

Después de haber cargado apropiadamente el rotor, cierre la tapa de la centrífuga.

3.2 Apertura de la tapa

Para abrir la tapa se debe pulsar el botón "tapa" después de que se haya realizado un ciclo.

3.3 Cierre de la tapa

La centrífuga solo puede arrancarse si la tapa está cerrada. No intente abrir la tapa hasta que el rotor se haya detenido completamente.

3.4 Arranque de la centrífuga

Para arrancar la centrífuga, seleccione el tiempo de duración del ciclo que se desea girando la perilla del temporizador en el sentido de las agujas del reloj. Si se va a realizar un ciclo continuo, gire la perilla del temporizado hacia la posición "hold" (mantener).

Una vez que se ha seleccionado la duración del ciclo se debe seleccionar la velocidad para arrancar la centrífuga.

La velocidad (r. p. m.) puede seleccionarse entre 1 000 y 4 000 r. p. m. girando la perilla hacia las marcas de velocidad 1, 2, 3 y 4. Para seleccionar una velocidad, gire la perilla de velocidad a la posición 2 para activar y, posteriormente, proceda girando la perilla a la velocidad deseada.

La centrífuga se detiene automáticamente cuando transcurre el tiempo preseleccionado. Para detener la centrífuga antes de que transcurra el tiempo establecido, ponga la perilla del temporizador en la posición "OFF".

Nota: La centrífuga clínica está calibrada para una tensión de línea de 120 V. Si la centrífuga funciona con una tensión que no es 120 V, la configuración de las velocidades por debajo de 2 000 r. p. m. puede sufrir un impacto significativo.

4. Carga apropiada del rotor

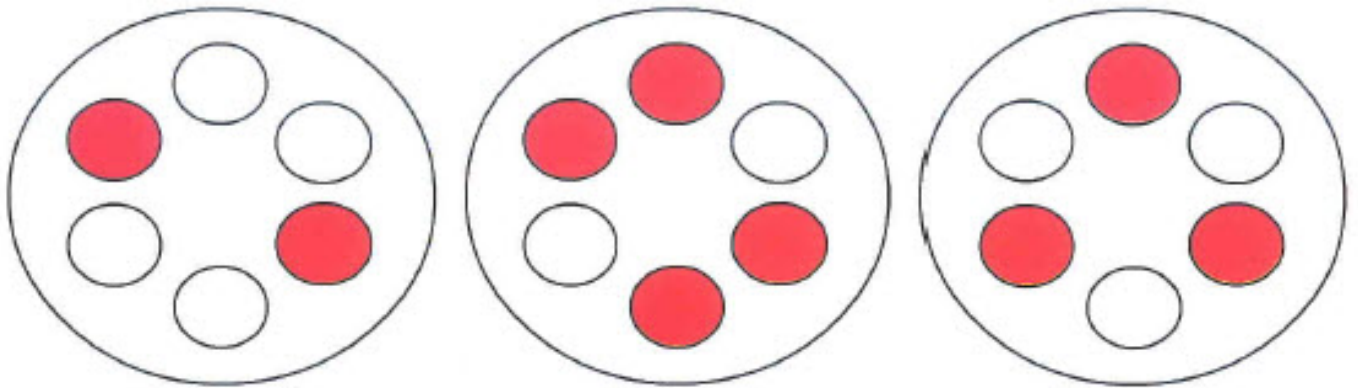
4.1 Capacidad del rotor

El rotor ha sido diseñado para manejar muestras con una densidad máxima de 1,2 g/ml. No se deben realizar ciclos de los tubos con sustancias con una densidad de más de 1,2 g/ml.



4.2 Carga del rotor

Cuando cargue el rotor, debe proceder de acuerdo con el dibujo A. Llene los tubos por igual a ojo e introdúzcalos en las protecciones de los tubos del rotor. La diferencia en peso entre los tubos no debe ser de más de 2 o 3 gramos.

También se puede centrifugar un rotor parcialmente cargado. Por ejemplo, puede poner en marcha un rotor con 6 huecos, con 2, 3 o 4 tubos cargados, pero es importante que las protecciones de los tubos ocupados se dispongan de forma simétrica. (véase dibujo A)



Dibujo A: Ejemplos de rotores cargados de forma apropiada.

-  protecciones de tubos
-  protecciones de tubos

4.3 Rotores y accesorios

Rotor angular para 6 tubos de 10/15 ml (incluidos)

Radio de centrifugado	11 cm
FCR máx.	1 967 xg

Adaptador C0200-17A:

Para tubos de 5 ml (13 x 75 mm) y de 7 ml (13 x 100 mm)

Radio de centrifugado	8,65 cm
FCR máx.	1 547 xg

5. Revisión y mantenimiento

5.1 Revisión de la centrífuga

Aparte de la limpieza ocasional no se necesita realizar revisiones o mantenimiento de rutina en la centrífuga.

5.2 Limpieza general de la centrífuga

Mantenga siempre limpios los accesorios del rotor, la carcasa de la centrífuga, la cámara del rotor y el rotor.

Se deben limpiar periódicamente todas las piezas con un paño suave. No utilice limpiadores o detergentes fuertes en la tapa o en las superficies de la carcasa porque esto puede afectar al plástico. Después de la limpieza, asegúrese de que todas las piezas se secan cuidadosamente a mano o en una estufa de secado (temp. máx. de 50 °C)

5.3 Desinfección

La centrífuga debe desinfectarse periódicamente y antes de enviar la unidad para revisión. El rotor de la centrífuga y las protecciones del rotor deben limpiarse con alcohol u otros agentes desinfectantes. No permita que el alcohol o el desinfectante se mantenga sobre la carcasa o la tapa de la unidad porque se puede ver afectado o decolorar el plástico.

5.4 Limpieza de la centrífuga si se rompen botellas o tubos de vidrio

Con elevados valores g es posible que se produzca la ruptura de los tubos. Si esto sucede, se debe limpiar cuidadosamente el rotor de la centrífuga y eliminar todas las partículas rotas. Si no se hace esto, pueden producirse daños en la centrífuga. Si ha penetrado vidrio u algún otro material en la carcasa de la centrífuga, se debe retirar la carcasa para limpiar la unidad.

5.5 Cambio de los fusibles

Revise el fusible según se recomienda en la “Guía de resolución de averías” de este manual. El portafusibles se encuentra debajo de la unidad. Desenchufe la unidad. Desatornille el portafusibles y retire el fusible.

Sustituya un fusible fundido con un fusible de tipo y clasificación equivalente.

6. Guía de resolución de averías

Consulte esta guía antes de solicitar una revisión.

La centrífuga no arranca

Posible motivo:	No hay alimentación eléctrica
Solución:	Verificar la fuente de alimentación principal y el fusible de la centrífuga
Posible motivo:	Fusible fundido
Solución:	Verificar el fusible y sustituir si es necesario (véase 5.5)

El cierre de la tapa no se suelta

Posible motivo:	El cierre de la tapa está atascado
Solución:	Hacer presión en la tapa mientras se pulsa el botón de apertura

No se puede arrancar la centrífuga aunque la alimentación está activada

Posible motivo:	La tapa no está correctamente cerrada
Solución	Cerrar correctamente la tapa haciendo presión en la parte delantera de la tapa
Posible motivo:	No se ha seleccionado una velocidad o tiempo
Solución:	Verificar y establecer la velocidad y/o el tiempo
Posible motivo:	Fusible fundido
Solución	Verificar el fusible y sustituir si es necesario (véase 5.5)

Si tiene alguna pregunta en relación con la centrífuga o sus accesorios, llame al Departamento de Atención al Cliente de Labnet en el 732 417-0700. Atención al Cliente atiende de 08:30 a 17:30 h (hora del Este de EE. UU.), de lunes a viernes. Nuestro número de fax durante las 24 horas es 732 417-1750. Las consultas también pueden enviarse a través de nuestro buzón electrónico en labnetinfo@corning.com.

Si hace falta revisar su centrífuga, llame al Departamento de Servicio Técnico de Labnet en el 732 417-0700. Nuestro Departamento de Servicio atiende de 08:30 a 17:00 h (hora del Este de EE. UU.), de lunes a viernes. Nuestro número de fax durante las 24 horas es 732 417-1750. Los correos electrónicos pueden enviarse a labnetinfo@corning.com.

Cuando llame, tenga a mano el número de serie de la unidad (que se encuentra en el panel posterior del instrumento). Si hace falta devolver un artículo a Labnet para revisión, antes se debe recibir de Labnet un número RA de autorización de reparación. No se aceptarán los artículos que se envíen sin un número RA.

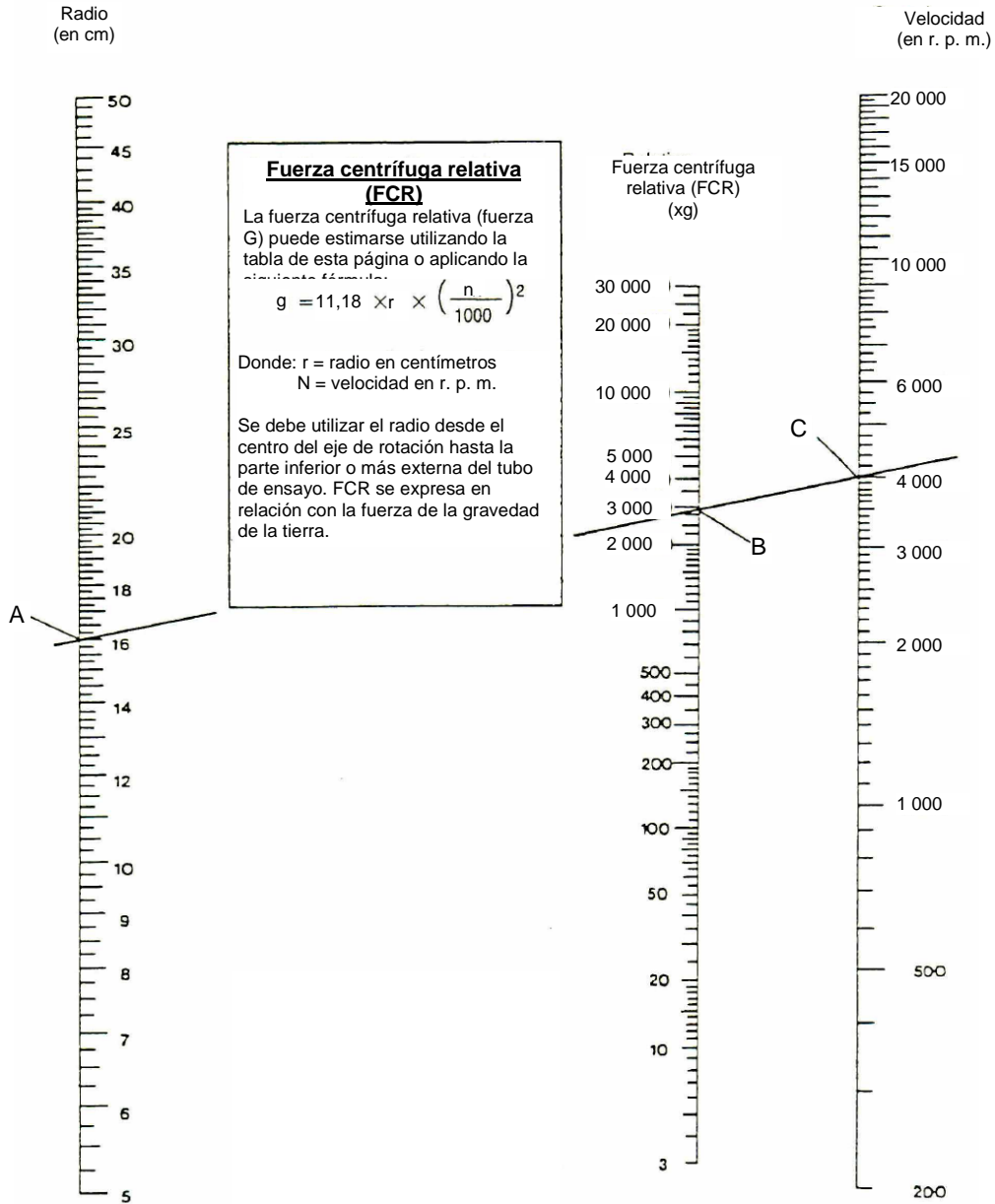
8. Determinación de valores g

Consulte el radio correcto de su rotor en la sección 4.3. Tenga en cuenta que la utilización de adaptadores de tubos cambiará el radio.

Para determinar la fuerza centrífuga relativa (valor FCR).

Este valor es el multiplicador de la fuerza de gravedad de la tierra (g).

FUERZA CENTRÍFUGA RELATIVA (FCR)



Notas:

NORMATIVAS EUROPEAS SOBRE ELIMINACIÓN DE EQUIPOS



De acuerdo con la Directiva 2012/19/EU del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE), la Centrífuga clínica Z100A de Labnet lleva la marca de contenedor con ruedas tachado y no debe eliminarse junto con los desechos domésticos.

En consecuencia, el comprador debe seguir las instrucciones sobre reutilización y reciclado de residuos de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) que se proporcionan con los productos y que están disponibles en el siguiente enlace:

www.corning.com/weee

GARANTÍA LIMITADA

Labnet International Inc. garantiza que este producto no tendrá defectos de material y mano de obra durante un período de un (1) año desde la fecha de compra. Esta garantía solamente es válida si el producto se utiliza para el fin para el que está destinado y siguiendo las directrices que se especifican en el manual de instrucciones que se proporciona.

Si se necesita realizar revisión de este producto, póngase en contacto con el Departamento de Servicio de Labnet en el número 732-417-0700 para recibir un número RA de autorización de devolución e instrucciones de envío. Los productos que se reciban sin la autorización apropiada se devolverán. Todos los artículos que se devuelvan para revisión deben enviarse con franqueo prepago en el embalaje original u otra caja de cartón adecuada y con relleno para evitar daños. Labnet International Inc. no será responsable de los daños provocados por un embalaje inapropiado. Labnet puede elegir realizar la revisión in situ para los equipos de mayor tamaño.

Esta garantía no cubre los daños provocados por accidente, negligencia, uso inadecuado, revisión incorrecta, fuerzas naturales u otras causas que no surjan de defectos en la mano de obra o material originales. Este material no cubre escobillas del motor, fusibles, lámparas, baterías o daños en la pintura o acabado. Las reclamaciones por daños durante el transporte deben presentarse ante el transportista.

TODAS LAS GARANTÍAS, INCLUIDA LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR, SE LIMITAN A UNA DURACIÓN DE 12 MESES DESDE LA FECHA DE COMPRA ORIGINAL.

LA ÚNICA OBLIGACIÓN DE LABNET DE ACUERDO CON ESTA GARANTÍA SE LIMITA A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN, A CRITERIO DE LABNET INTERNATIONAL INC., DE UN PRODUCTO DEFECTUOSO. LABNET INTERNATIONAL, INC. NO ES RESPONSABLE DE LOS DAÑOS FORTUITOS O RESULTANTES, PÉRDIDA COMERCIAL O CUALQUIER OTRO DAÑO RESULTADO DE LA UTILIZACIÓN DE ESTE PRODUCTO.

Algunos estados no permiten limitar la duración de las garantías implícitas o la exclusión o limitación de daños fortuitos o resultantes. Esta garantía le proporciona derechos legales específicos. Puede tener otros derechos que varían de estado en estado.

Ninguna persona puede aceptar para, o en nombre de, Labnet International Inc., cualquier otra obligación de responsabilidad, o extender el período de esta garantía.

**Registre su producto en línea en:
www.labnetinternational.com**

Exclusión de garantía: Excepto si se especifica algo distinto, todos los productos son exclusivamente para uso en investigación. No está destinado para su utilización en procedimientos terapéuticos o de diagnóstico. Labnet International no hace ninguna afirmación en relación con el rendimiento de estos productos para aplicaciones clínicas o de diagnóstico.



31 Mayfield Ave.
Edison, NJ 08837 EE. UU.

9299600000