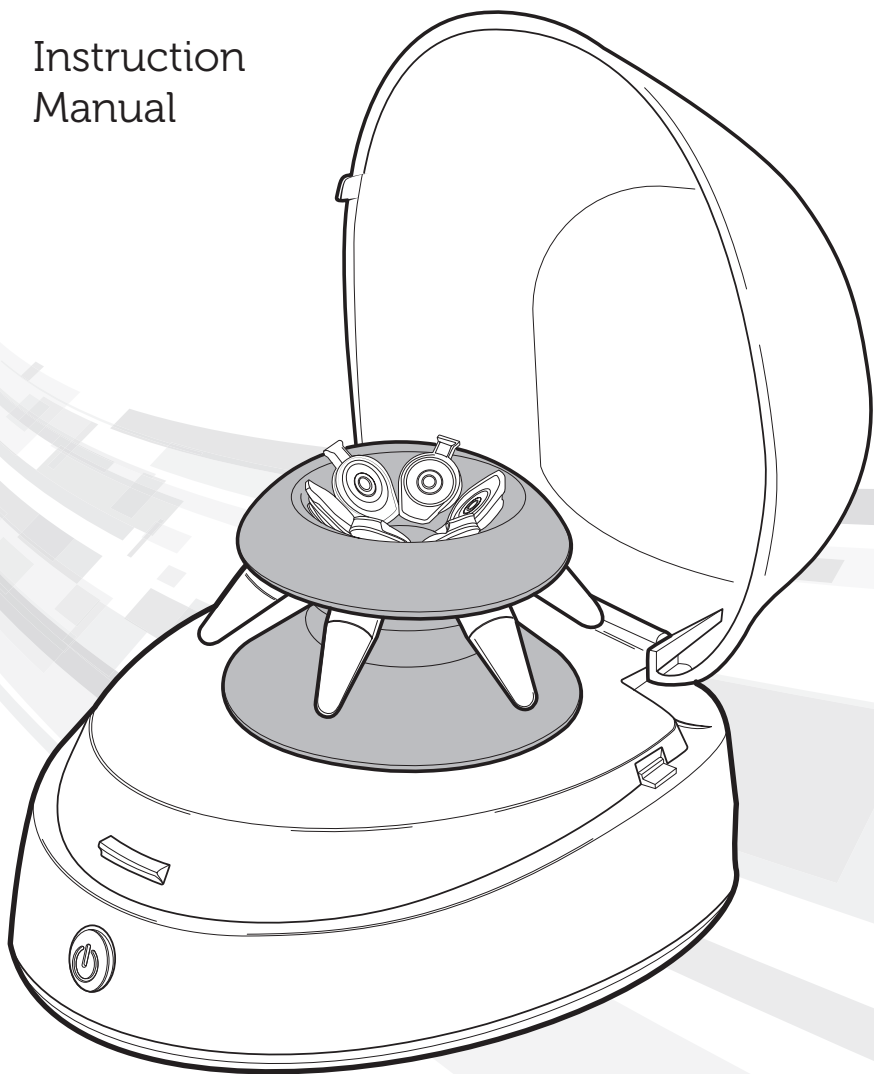


Instruction Manual



Instruction Manual	2
Manuel d'instructions	12
Manual de Instrucciones	22
Bedienungsanleitung	32

Safety Precautions

Sprout® is a personal mini-centrifuge designed for laboratories in the bioscience, medical, and chemistry fields. It may be involved with biohazardous and/or hazardous materials. This instruction manual cannot address all safety hazards. It is the responsibility of the user to consult and observe all health and safety precautions and to assess the instrument's suitability to the task.

Caution!

Before starting Sprout® for the first time, please read this instruction manual carefully. This manual contains important information, safeguards, and operating instructions.

1. Never use this product in any manner inconsistent with these instructions.
2. This product is intended to be used indoors only.
3. This product is intended for separating aqueous solutions in approved test tubes compatible to the RCF of this unit.
4. This product is not intended to centrifuge very dense materials. Do not use materials with a density greater than 1.2g/cm.
5. Use only the power adapter delivered with the product. Use of other power adapters will void warranty.
- 6. Do not put hands in the rotor area unless the rotor is completely stopped.**
7. Only use the originally supplied rotors, AC adapters, tube adapters and any other spare parts delivered with the unit. These parts have been designed to safely meet the maximum RCF that the centrifuge is able to deliver. **DO NOT USE ROTORS OR COMPONENTS FROM ANY OTHER MANUFACTURER.**
8. Always make sure the Sprout rotors are securely seated.
9. Observe general laboratory safety precautions and regulations.
10. Do not attempt to operate with the cover removed or open.
11. The rotor and lid must always be securely fastened when in operation.
12. Do not use damaged rotors.
13. Do not move unit while the rotor is spinning.
14. Do not attempt to stop the rotor while the unit is running. Doing so may cause injury or the unit to fail and will void the warranty.
15. Do not immerse unit in water. Injury due to shock or fire may result.
16. The rotor must be loaded symmetrically. Operating this unit with an unbalanced rotor will cause severe vibration and damage, which is not covered by warranty.
17. Do not fill tubes while inserted in rotor. Spilled liquid may harm unit.
18. Close tube lids before starting centrifuge. Open lids can be ripped

off during centrifugation and damage the unit. Open lids can cause fluid to be dispersed inside the centrifuge.

19. Do not insert non-standard tubes or other foreign articles into the rotor.
20. Follow all precautions from the Material Safety Data Sheet (MSDS) for any reagent you use with this instrument.
21. Do not use solvent or flammable liquids near this or other electrical equipment.
22. Do not centrifuge materials that in combination or alone are flammable, explosive, or corrosive, or may cause any other hazard.
23. Do not operate in a hazardous or flammable environment.
24. Do not use any solvent on the unit that may attack plastic or rubber or cause cracks in the rotor.
25. Ensure the rotor is protected from corrosion and mechanical damage. The rotor must be cleaned with a pH-neutral cleaning liquid.
26. Before using any cleaning or decontamination methods except those recommended in this manual; please contact Heathrow Scientific® LLC to ensure that the proposed method will not damage the device.
27. If a single level of hazard protection is required, make sure to use containers that are tested to Risk Group II or above and that more than one level of protection is provided in the case of materials of a higher Risk Group.
28. Should the unit fail to work to specification, immediately stop centrifuging and allow the rotor to come to a complete stop. Clean and troubleshoot the product according to the instructions under "Trouble Shooting" before any further use of the product. Contact an authorized dealer or the manufacturer if trouble persists.
29. Always work in a manner which endangers neither the user nor any other person.
30. Repairs are to be performed by trained and authorized service personnel only. Contact Heathrow Scientific® LLC.
31. Opening the instrument housing or improper use of the instrument voids the warranty. If there is a failure during the warranty period, contact Heathrow Scientific® LLC for warranty service.
32. Do not use units that have not been correctly installed or repaired.
33. Do not attempt to disassemble or modify this product.
34. Store at room temperature in a dry area. Do not expose to sunlight, moisture, or extreme temperatures for prolonged periods of time.

Warning!

The laboratory procedure should ensure that no person or hazardous substances are present within a 12" (30 cm) zone around the centrifuge when operating.

Warning!

If this product is not used as recommended by the manufacturer, the overall safety will be impaired.

Warning!

Check MSDS, wear required Personal Protective Equipment, and observe all applicable local and national regulations before dispensing and disposing of hazardous materials.

Warning!

This product does not contain bio-seals as per IEC/EN/CSA 61010-2-020 and cannot provide any level of containment in case of a spill or release of toxic, radioactive, or pathogenic micro-organisms. Thus these materials are not recommended to be used with this product.

Specifications

Environmental Ratings:

Note: for Indoor use

Altitude: up to 2 000m

Temperature: 2°C to 40°C

Maximum Relative Humidity: 80% for temperatures up to 31°C decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C

Technical Features:

Dimensions:

153mm x 128mm x104mm (LxWxH)

Weight:

1.6 lb (0.73 kg) (Sprout with rotor)

1.9 lb (0.86kg) (Sprout with power adapter)

Maximum speed:

6,000 rpm Approx.(with fully loaded rotor)

Maximum RCF:

2,000 x g

Electrical:

Power Adapter rating

Input: 100-240VAC

50/60Hz

0.8A

Output: 12VDC

Sprout®:

Input: 12VDC

Current (under load): Approx. 0.6A

Power: Approx. 7.3W

Accessories: (All accessories are rated for Maximum speed)

Six tube adapters for 0.2mL tubes (120350)

Six tube adapters for 0.5mL tubes

One SnapSpin™ strip tube rotor (HEA 100012)

(can be used in place of installed round rotor, HEA 100011)



This mark is the confirmation that the unit conforms to the EU guidelines and has been tested according to the following EU Declaration of Conformity.



Conforms to:
ANSI/UL Std. 61010-1
IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-020
CAN/CSA C22.2 No. 61010-1.

710213



This product has been tested to the requirements of CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 second edition, including Amendment 1, or a later version of the same standard incorporating the same level of testing requirements.

EC Declaration of Conformity

Manufacturer: Heathrow Scientific® LLC

Address: 620 Lakeview Parkway • Vernon Hills, IL 60061 USA

European Contact: Emergo, Europe

Prinsessegracht 20 • 2514 AP The Hague • The Netherlands

Model: Sprout, Catalog # HS120301, HS120395, HS120396, HS120334, HS120424, HS120425

This unit has been constructed and conforms to the following:

Safety Standards:

IEC/EN 61010-1

ANSI/UL 61010-1

IEC/EN 61010-2-020

CAN/CSA C22.2 No.61010-1

EMC Standards:

IEC 61326

FCC Part 15, Subpart B: 2015

2012/19/EU (WEEE)

2011/65/EU RoHS2

Signed: 

Jim Woldenberg, CEO
Vernon Hills, Illinois, USA
March 2017

Disposal Responsibilities:

The equipment you purchased may contain hazardous substances that could impact the environment. Per regulations on electronic devices in the European Community, you must use the appropriate disposal systems to avoid exposure of these substances to the environment. The disposal systems will reuse or recycle hazardous materials from your equipment responsibly.

The crossed-out wheeled bin symbol invites you to use those systems.



If you need more information on the collection, reuse and recycling systems, please contact your local or regional waste administration. You can also contact us for more information on the environmental performance of our products.

Operation:

1. Remove the contents from the package, examining them carefully for breakage, defects, or missing parts. Save the packaging.
2. Place Sprout® on a sturdy, level surface away from the edge of the counter and other moving equipment. Make sure the power cord is clear of hot surfaces and other hazards.

Warning!

Spin balanced loads only!

Do not place the tubes asymmetrically nor load unequal volume tubes. Improper placement of tubes will lead to insufficient centrifugation and may cause injury or accident.

3. Verify that the power switch is in the OFF position. Plug the power adapter cord into the rear of the unit and the power cord into an approved outlet.

Turn power switch ON. If there is a smooth whirring sound and the unit accelerates with little or no vibration, Sprout® is ready to use. If there are loud or unusual sounds, or excessive vibration, DO NOT OPERATE. Contact Heathrow Scientific® LLC Technical Support.

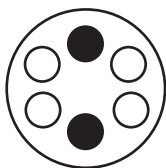
4. On benchtop prepare samples tubes in rack so that tubes are filled to equal levels. Close tube lids.
5. To open lid, firmly tilt lid toward rear of unit.

Warning!

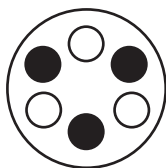
The laboratory procedure should ensure that no person or hazardous substances are present within a 12" (30 cm) zone around the centrifuge when operating.

6. Tubes of equal weight and size should be placed opposite each other. Use sample or water in tube to provide balance. Proper sample balancing illustrated below.

SnapSpin™ Circular Rotor



2 Tubes



3 Tubes

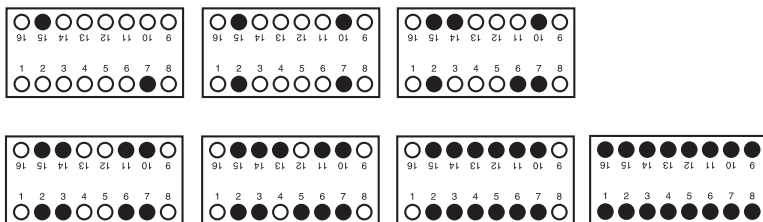


4 Tubes



6 Tubes

SnapSpin™ Strip Tube



7. Do not force tubes into the rotor. Use adapters and correctly sized rotors for your application.
8. Close lid securely. A properly closed lid will grasp the front silicon tab keeping the lid closed. If a clicking sound is heard while the unit is operating, the lid is not fully closed. Do not attempt to operate with the lid removed or open.

Turn power switch ON. Unit will not operate with lid open.

If there is a smooth whirring sound and the unit accelerates with little or no vibration, Sprout® is ready to use. If there are loud or unusual sounds, or excessive vibration, DO NOT OPERATE. Contact the Heathrow Scientific® LLC Technical Support.

9. To stop centrifugation, press power switch and wait until the rotor has completely stopped rotating before opening the lid.

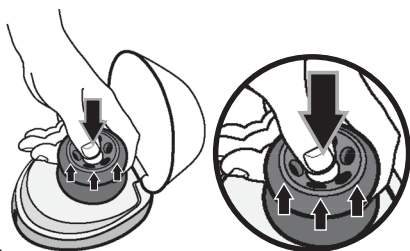
Warning!

Do not open lid until rotor has completely stopped! Avoid severe personal injury or property damage from moving parts.

Rotor Replacement

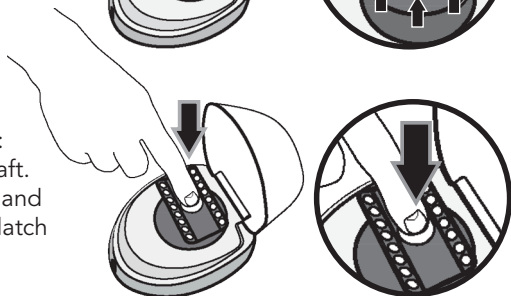
To remove SnapSpin™ rotor:

-Press center button firmly and at the same time lift rotor upwards.



To install SnapSpin™ rotor:

-Set rotor onto the hex shaft. Press center button firmly and downward. Rotor should latch with a click sound.



Warning!

Do not use damaged or cracked rotors!

Maintenance

Sprout® is normally maintenance-free. Clean unit only when it is not plugged into an electrical outlet. When necessary, the housing and rotor can be wiped using a damp cloth and a mild, non-corrosive detergent.

Warning!

Do not use any solvent on the unit that may attack plastic or cause cracks in the rotor. Ensure the rotor is protected from corrosion and mechanical damage. The rotor must be cleaned with a neutral cleaning liquid.

Notes

—Ensure all parts are thoroughly dry prior to operation.

Trouble Shooting

Trouble	Possible Cause	Solution
Not working No light	<ul style="list-style-type: none">— Cord Loose— Front ON/OFF switch— Lid not closed	<ul style="list-style-type: none">— Check Cord— Press front ON/OFF switch— Close Lid
Excessive vibration	<ul style="list-style-type: none">— Rotor not installed correctly— Rotor not balanced correctly	<ul style="list-style-type: none">— Reinstall rotor— Check for tubes of equal weight and location (see Operation)
Noise - clicking sound	<ul style="list-style-type: none">— Lid not fully closed	<ul style="list-style-type: none">— Close Lid engaging silicon tab with cover
Rotor falls off	<ul style="list-style-type: none">— Rotor not attached	<ul style="list-style-type: none">— Reattach rotor (See Rotor Replacement)

Return for Repair

Important:

Transporting hazardous materials without a permit is a violation of federal law.

Heathrow Scientific® LLC will not accept any Sprout® that is not appropriately cleaned and decontaminated.

In the unlikely event of repair, or when damage to the unit necessitates return, contact Heathrow Scientific® LLC and obtain return authorization before sending your Sprout® for service.

Warranty

- ACCESSORY PARTS, SUCH AS RUBBER PARTS, THAT ARE DAMAGED BY LIQUIDS OR MISUSE.

IN NO EVENT WILL HEATHROW SCIENTIFIC® LLC'S OBLIGATION UNDER THIS WARRANTY EXCEED THE PRICE OF THE PRODUCT.

Limited Warranty

Heathrow Scientific® LLC warrants that Sprout® will be free from defects in workmanship and material for 1 year from the date of purchase.

If you believe that there is a defect in the product, you must, during the warranty period, notify Heathrow Scientific® LLC, provide proof of purchase, and return the product to Heathrow Scientific® LLC with a Return Authorization form. To obtain a Return Authorization form, please call 1-847-816-5070.

If Heathrow Scientific® LLC is properly notified and, after inspection, confirms that there is a defect and the warranty period has not expired, Heathrow Scientific® LLC will repair, modify, or replace the product, at its sole option, at no charge.

OTHER THAN THIS LIMITED WARRANTY, HEATHROW SCIENTIFIC® LLC MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, WITH RESPECT TO THE QUALITY OR PERFORMANCE OF THE PRODUCT, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSE WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED AND EXCLUDED. HEATHROW SCIENTIFIC® LLC WILL IN NO EVENT BE LIABLE FOR ANY LOSS OF USE, LOSS OF PROFITS, CONSEQUENTIAL, SPECIAL, EXEMPLARY OR PUNITIVE DAMAGES.

THIS WARRANTY DOES NOT COVER:

- ANY DEFECT OR DAMAGE CAUSED BY IMPROPER OR UNREASONABLE USE OF THE PRODUCT. (SPROUT® IS DESIGNED FOR USE ONLY BY TRAINED LABORATORY TECHNICIANS. USE BY ANYONE ELSE WILL VOID THIS WARRANTY.)
- ANY PRODUCT THAT HAS BEEN, IN HEATHROW SCIENTIFIC® LLC'S SOLE JUDGEMENT, TAMPERED WITH, ALTERED, OR REPAIRED BY ANYONE OTHER THAN HEATHROW SCIENTIFIC® LLC.
- ANY PRODUCT THAT IS INOPERATIVE BECAUSE OF: (a) WEAR OCCASIONED BY USE, (b) NEGLIGENCE, (c) ACCIDENT, (d) INCORRECT MAINTENANCE, OR (e) USE UNDER ABNORMAL CONDITIONS OF TEMPERATURE, DIRT OR CORROSION, OR USE WITH ABRASIVE OR CORROSIVE MATERIALS.

Precauciones de seguridad

Sprout® es una minicentrífugadora personal diseñada para los laboratorios de los distintos campos de las ciencias biológicas, la medicina y la química. Puede estar relacionada con materiales peligrosos o que representen un riesgo biológico. En este manual de instrucciones no se pueden abordar todos los peligros para la seguridad. Es responsabilidad del usuario consultar y cumplir todas las precauciones de salud y seguridad, además de evaluar la idoneidad del instrumento con respecto a la tarea para la cual se utiliza.

Precaución

Antes de utilizar Sprout® por primera vez, lea atentamente este manual de instrucciones. En este manual se incluye información importante, medidas de protección e instrucciones de operación.

1. Nunca utilice el producto de alguna manera incoherente con estas instrucciones.
 2. Este producto solo está diseñado para su uso en espacios cerrados.
 3. Este producto está diseñado para separar soluciones acuosas en los tubos de ensayo aprobados compatibles con la fuerza centrífuga relativa (RCF) de esta unidad.
 4. Este producto no está diseñado para centrifugar materiales demasiado densos. No utilice materiales con una densidad mayor a 1,2 g/cm.
 5. Utilice solamente el adaptador de alimentación que se incluye con el producto. El uso de otros adaptadores de alimentación anulará la garantía.
 6. **No coloque las manos en el sector del rotor, a menos que el rotor esté completamente detenido.**
 7. Utilice solamente los rotores, adaptadores de CA, adaptadores de tubo y repuestos originales suministrados con la unidad. Estas piezas fueron diseñadas para alcanzar en forma segura la RCF máxima que la centrifugadora es capaz de lograr. **NO UTILICE ROTORES NI COMPONENTES DE NINGÚN OTRO FABRICANTE.**
 8. Asegúrese siempre de que los rotores de Sprout estén bien ajustados.
 9. Respete las reglamentaciones y precauciones de seguridad generales del laboratorio.
 10. No intente operar el producto sin la cubierta o con la cubierta levantada.
 11. El rotor y la tapa siempre deben estar bien ajustados cuando el producto se encuentre en funcionamiento.
 12. No utilice rotores dañados.
 13. No mueva la unidad mientras el rotor está girando.
 14. No intente detener el rotor mientras la unidad está funcionando. Si lo hace, puede sufrir lesiones o la unidad puede fallar y se anulará la garantía.
 15. No sumerja la unidad en agua. Puede sufrir lesiones por una descarga de corriente o un incendio.
 16. El rotor se debe cargar en forma simétrica. La operación de esta unidad con un rotor asimétrico provocará vibraciones y daños importantes, lo cual no está cubierto por la garantía.
 17. No llene los tubos mientras están insertados en el rotor. Puede
- 12 derramarse líquido y dañar la unidad.

18. Cierre los tubos con su respectiva tapa antes de comenzar a centrifugar. Si las tapas están abiertas, se pueden desprender durante la centrifugación y dañar la unidad. Las tapas abiertas pueden causar que se vuelque el líquido dentro de la centrifugadora.
19. No inserte tubos que no sean estándares ni artículos extraños en el rotor.
20. Respete todas las precauciones indicadas en la Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS) para cualquier reactivo que utilice con el instrumento.
21. No utilice solventes ni líquidos inflamables cerca de este u otro equipo eléctrico.
22. No centrifugue materiales que, ya sea combinados o solos, resulten inflamables, explosivos o corrosivos, o bien, que puedan causar cualquier otro daño.
23. No opere el producto en un entorno peligroso o inflamable.
24. No utilice en la unidad ningún solvente que pueda dañar el plástico o la goma, o bien, que pueda causar rajaduras en el rotor.
25. Asegúrese de que el rotor esté protegido de la corrosión y del daño mecánico. El rotor se debe limpiar con un líquido de limpieza con pH neutro.
26. Antes de utilizar cualquier método de limpieza o descontaminación (excepto aquellos que se recomiendan en este manual), comuníquese con Heathrow Scientific® LLC para asegurarse de que el método elegido no dañe el dispositivo.
27. Si se requiere un único nivel de protección, asegúrese de utilizar los recipientes probados para el grupo de riesgo II o superior, y asegúrese de que se proporcione más de un nivel de protección en el caso de los materiales de un grupo de riesgo superior.
28. En caso de que la unidad no funcione de acuerdo con las especificaciones, detenga inmediatamente la centrifugación y espere hasta que el rotor se detenga completamente. Limpie y solucione los problemas del producto de acuerdo con las instrucciones especificadas en "Solución de problemas" antes de volver a utilizar el producto. Si el problema persiste, comuníquese con un distribuidor autorizado o con el fabricante.
29. El producto se debe utilizar de manera tal que nunca esté en peligro el usuario ni ninguna otra persona.
30. Solo el personal de servicio autorizado y capacitado puede realizar las reparaciones correspondientes. Comuníquese con Heathrow Scientific® LLC.
31. La apertura de la carcasa del instrumento o su uso incorrecto anulan la garantía. Si se produce una falla durante el período de garantía, comuníquese con Heathrow Scientific® LLC para recibir el servicio correspondiente a la garantía.
32. No utilice unidades que no se hayan instalado o reparado correctamente.
33. No intente desarmar ni modificar el producto.
34. Consérvelo en un lugar seco, a temperatura ambiente. No lo exponga a la luz solar, la humedad o temperaturas extremas durante períodos prolongados.

Advertencia

El procedimiento de laboratorio debe garantizar que no hay ninguna persona ni sustancias peligrosas en un radio de 12 pulgadas (30 cm) alrededor de la centrifugadora cuando está en funcionamiento.

Advertencia

Si este producto no se utiliza como lo recomienda el fabricante, será perjudicial para la seguridad en general.

Advertencia

Revise la MSDS, use el equipo de protección personal obligatorio y cumpla con todas las reglamentaciones locales y nacionales correspondientes antes de distribuir y eliminar materiales peligrosos.

Advertencia

Este producto no contiene biosellos según la directiva IEC/EN/CSA 61010-2-020 y no puede proporcionar ningún nivel de contención en caso de derrame o liberación de microorganismos tóxicos, radioactivos o patógenos. Por lo tanto, no se recomienda el uso de estos materiales con este producto.

Especificaciones

Estimaciones ambientales:

Nota: para uso en espacios cerrados

Altitud: hasta 2.000 m

Temperatura: de 2 °C a 40 °C

Humedad relativa máxima: 80% para temperaturas de hasta 31 °C que disminuye en forma lineal hasta una humedad relativa del 50% a 40 °C

Características técnicas:

Dimensiones:

153 mm x 128 mm x 104 mm (largo x ancho x alto)

Peso:

1,6 libras (0,73 kg) (Sprout con rotor)

1,9 libras (0,86 kg) (Sprout con adaptador de alimentación)

Velocidad máxima:

aprox. 6.000 rpm (con el rotor completamente cargado)

RCF máxima:

2.000 x g

Electricidad:

Potencia del adaptador de alimentación

Entrada: 100-240 (VCA)

50/60 Hz

0,8 A

Salida: 12 VDC

Sprout®:

Entrada: 12 VDC

Corriente (bajo carga): aprox. 0.6 A

Alimentación: aprox. 7.3 W

Accesorios:

Seis adaptadores de tubo para tubos de 0,2 ml (120350)

Seis adaptadores de tubo para tubos de 0,5 ml

Un rotor para tiras de tubos SnapSpin™ (HEA 100012)

(se puede utilizar en lugar del rotor redondo instalado, HEA 100011)



Esta marca es la confirmación de que la unidad cumple con las pautas de la UE y se evaluó de acuerdo con la siguiente Declaración de conformidad de la UE



Cumple con:
ANSI/UL Std. 61010-1
IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-020
CAN/CSA C22.2 n.º 61010-1.



Este producto ha sido probado con los requisitos de CAN / CSA C22.2 N° 61010-1 segunda edición, incluyendo la enmienda 1, o una versión posterior de la misma norma que incorpora el mismo nivel de requisitos de prueba.

Declaración de conformidad CE

Fabricante: Heathrow Scientific® LLC

Dirección: 620 Lakeview Parkway • Vernon Hills, IL 60061 EE. UU.

Contacto en Europa: Emergo, Europa

Prinsessegracht 20 • 2514 AP The Hague • The Netherlands

Modelo: Sprout, Catalog # HS120301, HS120395, HS120396, HS120334, HS120424, HS120425

Esta unidad se construyó de conformidad con:

Estándares de seguridad:

IEC/EN 61010-1

ANSI/UL 61010-1

IEC/EN 61010-2-020

CAN/CSA C22.2 n.º 61010-1

Estándares de EMC:

IEC 61326

FCC Part 15, Subpart B: 2015

2012/19/EU (WEEE)

2011/65/EU RoHS2

Firma:



Jim Woldenberg, CEO
Vernon Hills, Illinois, USA
Marzo 2017

Responsabilidades de eliminación:

El equipo que compró puede contener sustancias peligrosas perjudiciales para el medio ambiente. De acuerdo con las reglamentaciones sobre dispositivos electrónicos vigentes en la Comunidad Europea, debe utilizar los sistemas de eliminación adecuados para evitar exponer al medio ambiente a dichas sustancias. Mediante los sistemas de eliminación se volverán a utilizar responsablemente los materiales peligrosos de su equipo.

El símbolo del cubo de basura con rueditas tachado lo invita a utilizar estos sistemas de eliminación.



Si necesita más información sobre los sistemas de recolección, reutilización y reciclado, comuníquese con la administración de residuos a nivel local o regional. También puede comunicarse con nosotros para obtener más información sobre el rendimiento ambiental de nuestros productos.

Operación:

1. Retire el contenido del paquete, examínelo detenidamente para detectar roturas, defectos o partes que faltan. Guarde el embalaje.
2. Coloque el dispositivo Sprout® sobre una superficie lisa y resistente, lejos del borde y de otros equipos que se mueven. Asegúrese de que el cable de alimentación esté alejado de superficies calientes y de otros peligros.

Advertencia

Solo se deben hacer girar las cargas equilibradas.

No coloque los tubos en forma asimétrica ni cargue tubos con volúmenes desiguales. La colocación incorrecta de los tubos provocará que la centrifugación no sea suficiente y puede causar lesiones o accidentes.

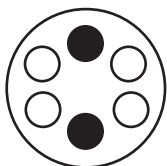
3. Verifique que el interruptor de alimentación se encuentre en la posición APAGADO. Enchufe el cable del adaptador de alimentación en la parte trasera de la unidad y conecte el cable de alimentación a un tomacorriente aprobado.
4. Coloque el interruptor de alimentación en la posición ENCENDIDO. Si se escucha un zumbido suave y la unidad se acelera con poca o ninguna vibración, Sprout® está listo para su uso. Si se escuchan sonidos fuertes o poco comunes, o bien, demasiadas vibraciones, NO LO UTILICE. Comuníquese con el soporte técnico de Heathrow Scientific® LLC.
5. En la mesa de trabajo, coloque los tubos de las muestras en el soporte para llenarlos a todos al mismo nivel. Cierre las tapas de los tubos.
6. Para abrir la tapa, sujétela e inclínela firmemente hacia atrás de la unidad

Advertencia

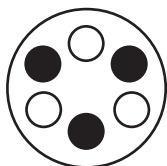
El procedimiento de laboratorio debe garantizar que no hay ninguna persona ni sustancias peligrosas en un radio de 12 pulgadas (30 cm) alrededor de la centrifugadora cuando está en funcionamiento.

7. Los tubos de igual peso y tamaño se deben colocar enfrentados entre sí. Coloque agua o la muestra en el tubo para lograr el equilibrio necesario. A continuación, se muestra el equilibrio correcto de las muestras.

Rotor circular SnapSpin™



2 tubos



3 tubos

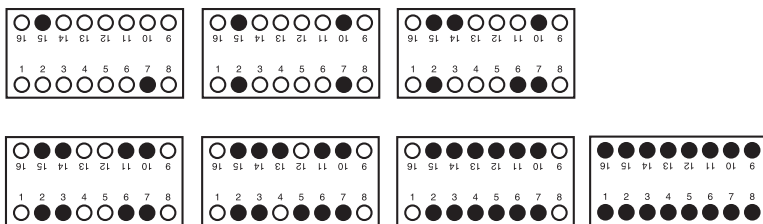


4 tubos



6 tubos

Tiras de tubos SnapSpin™



- No fuerce los tubos dentro del rotor. Utilice adaptadores y rotores del tamaño correcto para su aplicación.
- Cierre bien la tapa. La pestaña de silicona de una tapa cerrada correctamente evitará que se abra. Si se escucha un clic mientras la unidad se encuentra en funcionamiento, la tapa no está completamente cerrada. No intente operar el producto sin la tapa o con la tapa levantada.
- Coloque el interruptor de alimentación en la posición ENCENDIDO. La unidad no funcionará si la tapa se encuentra abierta. Si se escucha un zumbido suave y la unidad se acelera con poca o ninguna vibración, Sprout® está listo para su uso. Si se escuchan sonidos fuertes o poco comunes, o bien, demasiadas vibraciones, **NO LO UTILICE**. Comuníquese con el soporte técnico de Heathrow Scientific® LLC.
- Para detener la centrifugación, presione el interruptor de alimentación y espere hasta que el rotor deje de girar completamente para abrir la tapa.

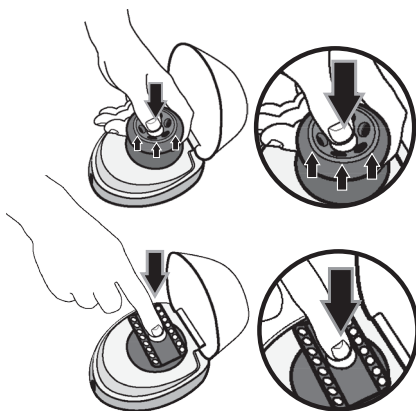
Advertencia

No abra la tapa hasta que el rotor se haya detenido completamente. Evite lesiones físicas graves o daños materiales debido a partes en movimiento.

Reemplazo del rotor:

Para quitar el rotor SnapSpin™: -
Presione firmemente el botón del centro y, al mismo tiempo, levante el rotor hacia arriba.

Para instalar el rotor SnapSpin™:
- Coloque el rotor en el eje hexagonal. Presione firmemente el botón del centro hacia abajo. El rotor se encajará y se escuchará un clic.



Advertencia

No utilice rotores dañados ni con rajaduras.

Mantenimiento

Por lo general, Sprout® no necesita mantenimiento. Limpie la unidad solo cuando no esté conectada a un tomacorriente. Cuando sea necesario, se pueden limpiar la carcasa y el rotor con un paño húmedo y un detergente suave no corrosivo.

Advertencia

No utilice en la unidad ningún solvente que pueda dañar el plástico, o bien, que pueda causar rajaduras en el rotor. Asegúrese de que el rotor esté protegido de la corrosión y del daño mecánico. El rotor se debe limpiar con un líquido de limpieza neutro.

Notas

- Asegúrese de que todas las partes estén completamente secas antes de utilizar el instrumento.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
No funciona No se enciende la luz	— Cable flojo — Interruptor frontal de ENCENDIDO/APAGADO — No se cerró la tapa	— Revise el cable — Presione el interruptor frontal de ENCENDIDO/APAGADO — Cierre la tapa
Demasiadas vibraciones	— El rotor no se instaló correctamente — El equilibrio del rotor no es correcto	— Vuelva a instalar el rotor — Revise los tubos para comprobar que su peso y ubicación sean iguales (consulte Operación)
Ruido; se escucha un clic	— No se cerró completamente la tapa	— Cierre la pestaña de silicona que traba la tapa
El rotor se cae	— El rotor no está conectado	— Vuelva a conectar el rotor (consulte Reemplazo del rotor)

Devolución para reparaciones

Importante:

El transporte de materiales peligrosos sin el permiso correspondiente es una violación de las leyes federales.

Heathrow Scientific® LLC no aceptará ningún producto Sprout® que no se haya limpiado y descontaminado correctamente.

En el caso poco probable de una reparación o en caso de que el daño de la unidad requiera una devolución, comuníquese con Heathrow Scientific® LLC y obtenga la autorización de devolución antes de enviar su producto Sprout® al servicio técnico.

Garantía

- LOS ACCESORIOS, COMO PARTES DE GOMA, QUE ESTÁN DAÑADOS POR LOS LÍQUIDOS O POR UN USO INDEBIDO.

EN NINGÚN CASO LA OBLIGACIÓN DE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC SEGÚN ESTA GARANTÍA SUPERARÁ EL PRECIO DEL PRODUCTO.

Garantía limitada

Heathrow Scientific® LLC garantiza que Sprout® estará libre de cualquier defecto en lo que respecta a mano de obra y materiales durante 1 año a partir de la fecha de compra.

Si considera que el producto presenta un defecto, debe notificarlo a Heathrow Scientific® LLC durante el período de garantía, además de proporcionar una prueba de compra y de devolver el producto a Heathrow Scientific® LLC junto con el formulario de autorización de devolución. Para obtener el formulario de autorización de devolución, llame al teléfono 1-847-816-5070.

Si se notifica a Heathrow Scientific® LLC como corresponde y, después de su inspección, se confirma que existe el defecto mencionado y no ha finalizado el período de garantía, Heathrow Scientific® LLC reparará, modificará o reemplazará el producto, según su decisión y sin costo alguno.

EXCEPTO POR ESTA GARANTÍA LIMITADA, HEATHROW SCIENTIFIC® LLC NO PROPORCIONA NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, CON RESPECTO A LA CALIDAD O EL RENDIMIENTO DEL PRODUCTO, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN PARA UN FIN ESPECÍFICO, LAS CUALES SE RECHAZAN Y EXCLUYEN POR MEDIO DE LA PRESENTE. EN NINGÚN CASO HEATHROW SCIENTIFIC® LLC SERÁ RESPONSABLE DE NINGUNA PÉRDIDA DE USO, PÉRDIDA DE GANANCIAS, DAÑOS CONSECUENTES, ESPECIALES, ALECCIONADORES O PUNITIVOS.

ESTA GARANTÍA NO ABARCA:

- NINGÚN DEFECTO O DAÑO CAUSADO POR EL USO INCORRECTO O INACEPTABLE DEL PRODUCTO. (SPROUT® ESTÁ DISEÑADO PARA QUE SOLAMENTE LO UTILICEN TÉCNICOS DE LABORATORIOS CAPACITADOS. EL USO POR PARTE DE CUALQUIER OTRA PERSONA ANULARÁ ESTA GARANTÍA).
- NINGÚN PRODUCTO QUE, A CRITERIO DE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC, HAYA SIDO MANIPULADO, ALTERADO O REPARADO POR ALGUIEN QUE NO PERTENEZCA A HEATHROW SCIENTIFIC® LLC.
- NINGÚN PRODUCTO QUE NO FUNCIONE DEBIDO A: (a) DESGASTE OCASIONADO POR EL USO; (b) NEGLIGENCIA; (c) ACCIDENTE; (d) MANTENIMIENTO INCORRECTO; O (e) USO EN CONDICIONES ANORMALES DE TEMPERATURA, SUCIEDAD O CORROSIÓN, O USO CON MATERIALES ABRASIVOS O CORROSIVOS.

Mesures de sécurité

La mini-centrifugeuse Sprout® est un appareil individuel conçu pour les laboratoires dans les secteurs biologique, médical, chimique. Elle peut impliquer l'utilisation de matériaux biologiquement dangereux et / ou dangereux. Ce manuel d'utilisation ne peut pas prendre en compte tous les risques potentiels. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de consulter et respecter toutes les mesures de sécurité et de prévention des accidents, et d'évaluer la compatibilité du matériel avec la tâche à effectuer.

Attention

Veuillez lire attentivement ce manuel avant la première utilisation de la mini-centrifugeuse Sprout®. Celui-ci contient des informations de précautions et des consignes d'utilisations importantes.

1. Ne jamais utiliser ce produit d'une manière non-conforme aux instructions.
2. Ce produit est conçu pour être utilisé uniquement à l'intérieur.
3. Ce produit est conçu pour séparer des solutions aqueuses dans des tubes à essais approuvés, compatibles à l'ACR de cet appareil.
4. Ce produit n'est pas conçu pour centrifuger des matériaux très denses. Ne pas utiliser de matériaux d'une densité supérieure à 1,2 g/cm.
5. Utiliser uniquement le bloc d'alimentation électrique fourni avec le produit. L'utilisation d'autres blocs d'alimentation annulerait la garantie.
- 6. Ne pas mettre les mains dans la zone du rotor à moins que celui ne soit complètement arrêté.**
7. Utiliser uniquement les rotors, blocs d'alimentation CA, adaptateurs de tubes et toutes les autres pièces détachées d'origine fournies avec le produit. Ces pièces ont été conçues pour assurer l'ACR maximale que la centrifugeuse peut atteindre. **NE PAS UTILISER DE ROTORS OU TOUT AUTRE COMPOSANT D'UN AUTRE FABRICANT.**
8. Toujours s'assurer que les rotors de la centrifugeuse Sprout sont installés en toute sécurité.
9. Respecter les mesures et les réglementations générales des laboratoires en matière de sécurité.
10. Ne pas essayer de faire fonctionner l'appareil avec le couvercle ouvert ou retiré.
11. Le rotor et le couvercle doivent toujours être solidement fixés lorsque l'appareil fonctionne.
12. Ne pas utiliser de rotors endommagés.
13. Ne pas déplacer l'appareil lorsque le rotor tourne.
14. Ne pas essayer d'arrêter le rotor lorsque l'appareil fonctionne. Cela pourrait entraîner des blessures ou un dysfonctionnement de l'appareil, conduisant à l'annulation de la garantie.
15. Ne pas placer l'appareil dans l'eau. Cela pourrait entraîner des blessures par brûlures ou choc électrique.
16. Le rotor doit être chargé de façon symétrique. Faire fonctionner l'appareil avec un rotor déséquilibré pourrait entraîner d'importantes vibrations et provoquer des dommages qui ne seraient pas couverts par la garantie.

17. Ne pas remplir les tubes lorsqu'ils sont insérés dans le rotor. Un liquide renversé pourrait nuire à l'appareil.
18. Fermer les couvercles des tubes avant de démarrer la centrifugeuse. Les couvercles ouverts pourraient être arrachés lors de la centrifugation et endommager l'appareil. Cela pourrait également répandre les liquides à l'intérieur de la centrifugeuse.
19. Ne pas insérer de tubes non-standards ou tout autre article étranger dans le rotor.
20. Suivre toutes les précautions figurant dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS) concernant les réactifs utilisés avec cet appareil.
21. Ne pas utiliser de liquides solvants ou inflammables près de cet appareil ou tout autre équipement électrique.
22. Ne pas centrifuger de matériaux qui, seuls ou associés, seraient inflammables, explosifs ou corrosifs, ou qui pourraient constituer un danger.
23. Ne pas faire fonctionner l'appareil dans un environnement dangereux ou inflammable.
24. Ne pas utiliser de solvant qui pourrait attaquer le plastique ou le caoutchouc de l'appareil, ou créer des fissures dans le rotor.
25. S'assurer que le rotor est protégé de la corrosion et des dommages mécaniques. Le rotor doit être nettoyé avec un liquide de pH neutre.
26. Avant d'utiliser toute méthode de nettoyage ou de décontamination, à l'exception de celles recommandées dans ce manuel, veuillez contacter Heathrow Scientific® LLC afin de s'assurer que celle-ci n'endommagerait pas le dispositif.
27. Si un seul niveau de protection est exigé, veiller à utiliser les récipients testés pour le groupe à risque II ou supérieur, et dans le cas de matériaux appartenant à un groupe de risque élevé, s'assurer qu'il existe plus d'un niveau de protection.
28. Si l'appareil cesse de fonctionner conformément aux spécifications, arrêter immédiatement la centrifugation et attendre l'arrêt complet du rotor. Nettoyer et résoudre le problème selon les « instructions d'entretien » avant toute nouvelle utilisation. Contacter un revendeur autorisé ou le fabricant si le problème persiste.
29. Toujours faire fonctionner l'appareil de manière à ne mettre en danger ni l'utilisateur ni les autres personnes.
30. Les réparations doivent être exécutées uniquement par un personnel qualifié et autorisé. Contacter Heathrow Scientific® LLC.
31. L'ouverture du boîtier de l'appareil ou l'utilisation inappropriée de celui-ci annulerait la garantie. S'il y a un dysfonctionnement durant la période de garantie, contacter le service de garantie de Heathrow Scientific® LLC.
32. Ne pas utiliser les appareils qui n'ont pas été correctement installés ou réparés.
33. Ne pas essayer de démonter ou modifier ce produit.
34. Conserver à température ambiante dans un endroit sec. Ne pas exposer au soleil, à l'humidité, ou à des températures extrêmes durant une période prolongée.

Avertissement

La procédure de laboratoire devrait assurer qu'aucune personne ou substance dangereuse n'est présente dans une zone de 12 pouces (30 centimètres) autour de la centrifugeuse en fonctionnement.

Avertissement

Si ce produit n'est pas utilisé comme recommandé par le fabricant, la sécurité globale s'en verra altérée.

Avertissement

Vérifier la FDS, porter un équipement de protection approprié, et respecter toutes les réglementations locales et nationales en vigueur avant de se débarrasser ou d'éliminer les matériaux dangereux.

Avertissement

Ce produit ne contient pas de joints biologiques conformément aux normes IEC/EN/CSA 61010-2-020 et ne peut donc assurer aucun niveau d'isolation, en cas de déversement ou de rejet de micro-organismes toxiques, radioactifs, ou pathogènes. Ainsi, l'utilisation de ces matériaux n'est pas recommandée avec ce produit.

Spécifications

Données environnementales :

Remarque : pour un usage en intérieur

Altitude : jusqu'à 2 000 m

Température : 2° C à 40° C

Humidité relative maximale : 80 % pour les températures jusqu'à 31° C, diminuant linéairement de 50 % d'humidité relative à 40° C.

Caractéristiques techniques :

Dimensions :

153 mm x 128 mm x 104 mm (L x L x H)

Poids :

1.6 livres (0,73 kg) (Centrifugeuse Sprout avec rotor)

19 livres (0,86 kg) (Centrifugeuse Sprout avec bloc d'alimentation électrique)

Vitesse maximale :

Environ 6 000 tours / mn (avec chargement complet du rotor)

ACR maximale :

2 000 x g

Caractéristiques électriques :

Normes du bloc d'alimentation électrique

Entrée : 100-240 VAC, 50 / 60Hz, 0,8 A

Sortie : 12 VDC

Centrifugeuse Sprout® :

Entrée : 12 VDC

Courant (en chargement) : environ 0,6 A

Puissance : environ 7,3 W

Accessoires :

Six adaptateurs de tubes de 0,2ml (120350)

Six adaptateurs de tubes de 0,5ml

Un rotor SnapSpin™ pour bande de support de tubes (HEA 100012) (peut être utilisé à la place du rotor circulaire installé, HEA 100011))



Ce marquage indique que l'appareil satisfait aux exigences des directives de l'UE et a été testé selon la déclaration CE de conformité ci-dessous.



Conforme aux normes :
ANSI/UL 61010-1
IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-020
CAN/CSA C22.2. N° 61010-1



Ce produit a été testé conformément aux exigences de la norme CAN / CSA C22.2 No. 61010-1 deuxième édition , y compris l'amendement 1 , ou une version ultérieure de la même norme incorporant le même niveau d'exigence de test.

Déclaration CE de conformité

Fabricant : Heathrow Scientific® LLC

Adresse : 620 Lakeview Parkway • Vernon Hills, IL 60061 États-Unis d'Amérique

Point de contact européen : Emergo, Europe

Prinsessegracht 20 • 2514 AP The Hague • The Netherlands

Modèle: Sprout, Catalog # HS120301, HS120395, HS120396, HS120334, HS120424, HS120425

Cet appareil a été construit et est conforme aux normes suivantes :

Normes de sécurité :

IEC/EN 61010-1

ANSI/UL 61010-1

IEC/EN 61010-2-020

CAN/CSA C22.2 No.61010-1

Normes CEM :

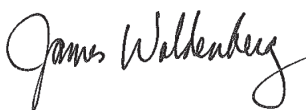
IEC 61326

FCC Part 15, Subpart B: 2015

2012/19/UE (directive WEEE)

2011/65/UE directive RoHS2

Signature :



Jim Woldenberg, CEO
Vernon Hills, Illinois, USA
Mars 2017

Exigences d'élimination

L'appareil que vous avez acheté peut contenir des substances dangereuses qui pourraient affecter l'environnement. En vertu des réglementations de la Communauté européenne sur les appareils électroniques, vous devez utiliser les systèmes d'élimination appropriés pour éviter d'exposer l'environnement à ces substances. Les systèmes d'élimination réutiliseront ou recycleront les matériaux dangereux de votre appareil de manière à respecter l'environnement.

Le symbole de la poubelle barrée d'une croix vous encourage à utiliser ces systèmes.



Si vous avez besoin de plus d'informations sur les systèmes de collecte, de réutilisation et de recyclage, veuillez contacter votre administration locale ou régionale en charge des déchets. Vous pouvez également nous contacter pour plus d'informations sur les caractéristiques environnementales de nos produits.

Fonctionnement :

1. Retirer les éléments de l'emballage, en les examinant soigneusement pour toute présence d'articles cassés, de défauts, ou de pièces manquantes. Conserver l'emballage.
2. Placer la centrifugeuse Sprout® sur une surface stable et nivelée, et éloignée du bord du comptoir et de tout autre équipement mobile. S'assurer que le cordon d'alimentation électrique est éloigné des surfaces chaudes et de tout autre danger.

Avertissement

Rotation de charges équilibrées uniquement.

Ne pas placer les tubes de manière asymétrique, et ne pas charger les tubes de volume inégaux. Le placement inapproprié des tubes pourrait conduire à une centrifugation insuffisante et pourrait provoquer des dommages ou accident.

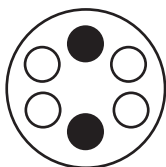
3. Vérifier que l'interrupteur d'alimentation électrique est en position ARRÊT / OFF Brancher le cordon électrique du bloc d'alimentation à l'arrière de l'appareil et le cordon d'alimentation électrique dans une prise approuvée.
4. Appuyer sur l'interrupteur en position MARCHÉ / ON. Si l'appareil émet un léger bourdonnement et accélère avec peu ou pas de vibration, la centrifugeuse Sprout® est prête à être utilisée. Si l'appareil émet des bruits forts ou inhabituels, ou a des vibrations excessives, NE PAS L'UTILISER. Contacter le service d'assistance technique de Heathrow Scientific® LLC.
5. Préparer, sur la paillasse, les tubes témoins en alignement, de sorte qu'ils soient remplis de mêmes niveaux. Fermer les couvercles des tubes.
6. Pour ouvrir le couvercle, incliner énergiquement le couvercle vers l'arrière de l'appareil.

Attention

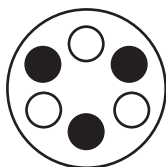
La procédure de laboratoire devrait assurer qu'aucune personne ou substance dangereuse n'est présente dans une zone de 12 pouces (30 centimètres) autour de la centrifugeuse en fonctionnement.

7. Des tubes de poids et de taille égaux devraient être placés en face à face. Utiliser un échantillon ou un tube contenant de l'eau pour équilibrer. L'équilibrage approprié par un échantillon est illustré ci-dessous.
- 8.

Rotor circulaire SnapSpin™



2 Tubes



3 Tubes

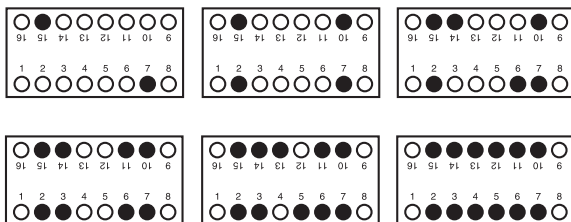


4 Tubes



6 Tubes

Bandes de support de tubes SnapSpin™



9. Ne pas forcer les tubes dans le rotor. Utiliser les adaptateurs de tubes et les rotors de taille appropriée à votre application.
10. Solidement fermer le couvercle. Un couvercle correctement fermé bloquera la languette avant en silicone, maintenant le couvercle en position fermée. Si un cliquetis est entendu lorsque l'appareil fonctionne, le couvercle n'est pas complètement fermé. Ne pas essayer de faire fonctionner l'appareil lorsque le couvercle est retiré ou ouvert.
11. Pour arrêter la centrifugation, appuyer sur interrupteur d'alimentation électrique et attendre que le rotor se soit complètement arrêté, pour ouvrir le couvercle.

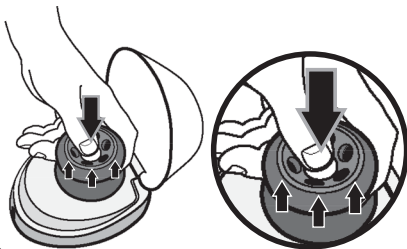
Attention

Ne pas ouvrir le couvercle jusqu'à ce que le rotor se soit complètement arrêté. Faire preuve de vigilance avec les parties mobiles de l'appareil, pour éviter tout risque de blessures graves ou de dommages matériels.

Remplacement du rotor

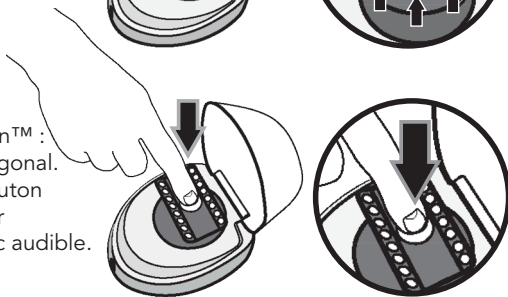
Pour retirer le rotor SnapSpin™ :

- Appuyer fermement sur le bouton central et, en même temps, soulever le rotor vers le haut.



Pour installer le rotor SnapSpin™ :

- Placer le rotor sur l'axe hexagonal. Appuyer fermement sur le bouton central et vers le bas. Le rotor devrait s'emboîter avec un clic audible.



Attention

Ne pas utiliser de rotors endommagés ou fendus.

Entretien

La centrifugeuse Sprout® ne nécessite normalement aucun entretien. Nettoyer l'appareil uniquement lorsqu'il n'est pas branché à une prise électrique. Si nécessaire, le boîtier et le rotor peuvent être essuyés en utilisant un tissu humide et un détergent doux et non-corrosif.

Attention

Ne pas utiliser de dissolvant sur l'appareil qui pourrait endommager le plastique ou causer des fissures dans le rotor. S'assurer que le rotor est protégé contre la corrosion et les dommages mécaniques. Le rotor doit être nettoyé avec un liquide neutre de nettoyage.

Remarques

S'assurer que toutes les pièces sont complètement sèches avant toute utilisation.

Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
Ne fonctionne pas Pas de lumière	<ul style="list-style-type: none">— Le cordon est lâche— Interrupteur MARCHE/ARRÊT— Le couvercle n'est pas fermé	<ul style="list-style-type: none">— Vérifier le cordon— Appuyer sur l'interrupteur MARCHE/ARRÊT sur le devant de l'appareil— Fermer le couvercle
Vibrations excessives	<ul style="list-style-type: none">— Le rotor n'est pas installé correctement— Le rotor n'est pas correctement équilibré	<ul style="list-style-type: none">— Réinstaller le rotor— Vérifier à ce que le poids des tubes soit égal et qu'ils soient également répartis (Voir la section Fonctionnement)
Bruit – cliquetis	<ul style="list-style-type: none">— Le couvercle n'est pas complètement fermé	<ul style="list-style-type: none">— Fermer le couvercle en bloquant la languette en silicone
Le rotor tombe	<ul style="list-style-type: none">— Le rotor n'est pas fixé	<ul style="list-style-type: none">— Fixer à nouveau le rotor (Voir la section Remplacement du rotor)

Renvoi pour réparation

Important :

Le transport de matériaux dangereux sans autorisation est une violation de la loi fédérale.

Heathrow Scientific® LLC n'acceptera aucune centrifugeuse Sprout® qui n'est pas convenablement nettoyée et décontaminée.

Dans le cas peu probable d'une nécessité de réparation, ou lorsque l'appareil est endommagé et nécessite d'être renvoyé, veuillez contacter Heathrow Scientific® LLC et obtenir une autorisation de renvoi avant de retourner votre centrifugeuse Sprout® pour des réparations.

Garantie

- LES ACCESSOIRES, TELS QUE LES PIÈCES EN CAOUTCHOUC, QUI SONT ENDOMMAGÉES PAR DES LIQUIDES OU UNE MAUVAISE UTILISATION.

EN AUCUN CAS, LA RESPONSABILITÉ DE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC DANS LE CADRE DE CETTE GARANTIE N'EXCÈDERA LE PRIX DU PRODUIT.

Garantie limitée

Heathrow Scientific® LLC garantit les pièces et la main d'œuvre de la centrifugeuse Sprout® pendant 1 année à partir de la date d'achat.

Si vous pensez que le produit comporte un défaut, vous devez, au cours de la période de garantie, informer Heathrow Scientific® LLC, fournir une preuve d'achat, et renvoyer le produit à Heathrow Scientific® LLC, accompagnée d'un formulaire d'autorisation de renvoi. Pour obtenir un formulaire d'autorisation de renvoi, veuillez appeler le 1-847-816-5070.

Si Heathrow Scientific® LLC est correctement notifiée et, après inspection, confirme qu'il existe un défaut et que la période de garantie n'est pas expirée, Heathrow Scientific® LLC réparera, modifiera, ou remplacera le produit, à sa seule discrétion, sans frais.

EN DEHORS DE CETTE GARANTIE LIMITÉE, HEATHROW SCIENTIFIC® LLC N'OFFRE AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, EN CE QUI CONCERNE LA QUALITÉ OU LE FONCTIONNEMENT DU PRODUIT, Y COMPRIS MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE LA VALEUR MARCHANDE ET DE L'ADAPTABILITÉ POUR UN USAGE PARTICULIER QUI SONT DÉCLINÉES ET EXCLUES EN VERTU DES PRÉSENTES. HEATHROW SCIENTIFIC® LLC NE SERA AUCUN CAS TENUE RESPONSABLE DE QUELQUE PERTE LIÉE À L'UTILISATION, LE MANQUE À GAGNER, LES DOMMAGES CONSÉCUTIFS, SPÉCIAUX, EXEMPLAIRES OU PUNITIFS.

CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS :

- LES DÉFAUT OU LES DOMMAGES PROVOQUÉS PAR UNE MAUVAISE UTILISATION OU UTILISATION DÉRAISONNABLE DU PRODUIT. (LA CENTRIFUGEUSE SPROUT® EST CONÇUE POUR UN USAGE RÉSERVÉ À DES TECHNICIENS DE LABORATOIRE QUALIFIÉS UNIQUEMENT. L'UTILISATION PAR QUI QUE CE SOIT D'AUTRE ENTRAÎNERA L'ANNULATION DE CETTE GARANTIE.)
- LES PRODUITS QUI ONT ÉTÉ, À LA SEULE DISCRÉTION DE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC, BRICOLÉS, MODIFIÉS OU RÉPARÉS PAR UNE PERSONNE AUTRE QUE HEATHROW SCIENTIFIQUE® LLC.
- LES PRODUITS QUI NE FONCTIONNENT PAS EN RAISON : (a) D'USURE OCCASIONNÉE PAR L'UTILISATION, (b) DE NÉGLIGENCE, (c) D'ACCIDENT, (d) D'UN ENTRETIEN INAPPROPRIÉ, OU (e) D'UNE UTILISATION DANS DES CONDITIONS ANORMALES DE TEMPÉRATURE, SALETÉ OU CORROSION, OU D'UNE UTILISATION AVEC DES PRODUITS ABRASIFS OU CORROSIFS.

Sicherheitsvorkehrungen

Sprout® ist eine für biowissenschaftliche, medizinische und chemische Laboratorien entworfene persönliche Mini-Zentrifuge. Sie kann mit dem biologisch gefährlichen und/oder gefährlichen Material in Kontakt treten. In dieser Bedienungsanleitung sind nicht alle Sicherheitsrisiken angesprochen worden. Der Benutzer ist verantwortlich, alle Sicherheits- und Gesundheitssvorkehrungen einzuhalten und zu beachten und die Instrument-Konformität zur Aufgabefüllung zu bewerten.

Vorsicht!

Bevor man mit Sprout® zum ersten Mal beginnt, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Dieses Handbuch enthält die wichtige Information, gesetzliche Garantien und die Bedienungsanleitungen.

1. Dieses Produkt ist in keiner Weise inkonsistent zu diesen Anweisungen jeweils zu verwenden.
2. Dieses Produkt soll nur in Innenräumen verwendet werden.
3. Dieses Produkt wird zur Trennung von wässrigen Lösungen in zugelassenen Reagenzgläsern kompatibel zu der G-Zahl dieses Geräts bestimmt.
4. Dieses Produkt ist zur Abzentrifugierung von sehr dichten Materialien nicht bestimmt. Die Materialien mit einer Dichte von mehr als 1.2g/cm dürfen nicht benutzt werden.
5. Nur ein mit dem Produkt geliefertes Netzteil muss benutzt werden. Der Einsatz von den fremden Netzteilen macht die Garantie ungültig.
6. Innerhalb der Rotorzone darf man mit den Händen nicht zu fucheln, bis der Rotor komplett gestoppt wird.
7. Nur die ursprünglich gelieferten Rotoren, AC-Adapter, Reagenzgefäß-Adapter und alle anderen mit dem Gerät gelieferten Ersatzteile sind zu verwenden. Diese Teile wurden entwickelt, um die maximale von der Zentrifuge gelieferte G-Zahl sicher zu erreichen. KEINE ROTOREN ODER KOMPONENTEN VON JEDEM ANDEREN HERSTELLER DÜRFEN VERWENDET WERDEN.
8. Achten Sie immer auf den festen Sitz von den Sprout -Rotoren.
9. Allgemeine Laborsicherheitsmaßnahmen und Vorschriften sind zu beachten.
10. Versuchen Sie nicht, das Gerät ohne die abgenommene oder mit einer geöffneten Abdeckung zu betreiben.
11. Während des Betriebs müssen der Rotor und der Deckel immer fest geschlossen sein.
12. Keine beschädigten Rotoren sind zu verwenden.
13. Das Gerät darf nicht bewegt werden, bis der drehende Rotor stoppt.
14. Versuchen Sie nicht, den Rotor zu stoppen, während das Gerät im Betrieb ist. Dies kann zu Verletzungen oder zur Beschädigung des Geräts führen und die Garantie zunichtemachen.
15. Das Gerät darf ins Wasser nicht eingetaucht werden. Das kann zu einer Verletzung durch Schlag oder Brand führen.
16. Der Rotor muss symmetrisch belastet werden. Die Bedienung des Geräts mit einem unausgeglichenen Rotor verursacht starke Vibration und

Schäden, die von der Garantie nicht abgedeckt wird.

17. Reagenzgefäße sollen nicht eingefüllt werden, während sie am Rotor eingesetzt sind. Verschüttete Flüssigkeiten können das Gerät beschädigen.
18. Vor dem Start der Zentrifuge muss man sich vergewissern, dass die Reagenzgefäße abgedeckt sind. Offene Deckel können bei der Zentrifugation abgerissen werden und das Gerät beschädigen. Offene Deckel können zu Flüssigkeitsdispersion in der Zentrifuge führen.
19. Nichtstandardmäßige Reagenzgefäße oder fremdes Zubehör darf am Rotor nicht eingesetzt werden.
20. Die sämtlichen von dem Sicherheitsdatenblatt bestimmten Sicherheitsvorkehrungen für jedes mit diesem Gerät benutzte Reagenz sind zu beachten.
21. Weder Lösungsmittel noch brennbare Flüssigkeiten in der Nähe dieses oder eines anderen elektrischen Gerätes sind einzusetzen.
22. Man darf keine Materialien verwenden, die in Kombination oder alleine brennbar, explosiv oder ätzend sind, oder eine sonstige Gefährdung verursachen können.
23. Es ist kein Betrieb in einem explosionsgefährdeten Räumen gestattet.
24. Kein Lösungsmittel ist am Gerät einzusetzen, das das Kunststoff oder die Gummi korrodieren oder zu Rissen am Rotor führen kann.
25. Es ist sicherzustellen, dass der Rotor gegen Korrosion und mechanische Beschädigung geschützt ist. Der Rotor muss mit einer pH-neutralen Reinigungsflüssigkeit gereinigt werden.
26. Vor der Verwendung eines Reinigungs- oder Dekontaminationsverfahrens mit Ausnahme der in diesem erwähnten Handbuch Methoden muss man mit Heathrow Scientific® LLC in Verbindung zu setzen, um sicherzustellen, dass die vorgeschlagene Methode das Gerät nicht beschädigt.
27. Wenn eine einzelne Gefahrenschutzstufe erforderlich ist, stellen Sie sicher, dass die Behälter eingesetzt werden, die für eine Risikogruppe II oder höher getestet werden, und dass mehr als eine Schutzstufe für den Fall von Materialien mit einer höheren Risikogruppe bereitgestellt wird.
28. Falls das Gerät nicht in Übereinstimmung mit der Spezifikation arbeitet, muss das Zentrifugieren sofort gestoppt werden und damit den Rotor zum vollständigen Stillstand kommen lassen. Das Produkt muss gereinigt und sein Fehler gemäß den Anweisungen unter "Störungsbeseitigung" vor der weiteren Nutzung des Produktes beseitigt werden. Kontaktieren Sie einen Vertragshändler oder den Hersteller, falls das Problem weiterhin bleibt.
29. Die Arbeit muss so ausgeführt werden, dass weder der Benutzer noch eine andere Personen gefährdet wird.
30. Reparaturen müssen nur von ausgebildeten und autorisierten Service-Personal durchgeführt werden. Heathrow Scientific® LLC ist zu kontaktieren.
31. Öffnen des Gerätegehäuses oder eine unsachgemäße Verwendung des Gerätes erlischt die Garantie. Wenn es einen Fehler während der Garantiezeit gibt, ist Heathrow Scientific® LLC wegen der Garantie-Service zu kontaktieren.
32. Verwenden Sie keine Geräte, die nicht korrekt installiert oder repariert worden sind.

33. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu zerlegen oder zu modifizieren.
34. Es ist bei Raumtemperatur in einem trockenen Raum aufzubewahren. Es soll keiner Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit oder extremen Temperaturen für längere Zeit ausgesetzt werden.

Achtung!

Das Laborverfahren soll sicherstellen, dass keine Person oder gefährliche Stoffe in einer 12-Zoll- (30 cm)- Zone um die Zentrifuge herum beim Betrieb vorhanden sind.

Achtung!

Falls dieses Gerät nicht nach den Hersteller-Empfehlungen verwendet wird, wird die Gesamtsicherheit beeinträchtigt.

Achtung!

Die Sicherheitsdatenblätter müssen geprüft, erforderliche persönliche Schutzausrüstung getragen, und alle anwendbaren lokalen und nationalen Vorschriften vor der Abgabe und Entsorgung von Gefahrgütern eingehalten werden.

Achtung!

Das Gerät enthält keine Bio-Verdichtung nach IEC/EN/CSA 61010-2-020 und kann keine hermetische Sicherheitsstufe im Falle einer Verschüttung oder einer Freigabe von toxischen, radioaktiven oder pathogenen Mikroorganismen anbieten. Daher werden diese Materialien zum Einsatz mit diesem Gerät nicht empfohlen.

Technischen Daten

Umwelt-Ratings:

Hinweis: Für den Innenraum-Einsatz

Höhe: bis zu 2 000 m

Temperatur: 2°C bis 40°C

Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80% für die Temperaturen bis zum 31°C
lineare Abnahme bis zu 50% relativer Luftfeuchtigkeit bei 40°C

Technische Eigenschaften:

Abmessungen:

153mm x 128mm x104mm (LxBxH)

Gewicht:

1,6 Pfd. (0,73 kg) (Sprout mit dem Rotor)

1,9 Pfd. (0,86 kg) (Sprout mit dem Netzteil)

Höchstgeschwindigkeit:

6 000 U/min- ca. (mit dem vollständig geladenen Rotor)

Maximale G-Zahl:

2 000 x g

Elektrischer Teil:

Netzteil-Rating

Eingang : 100-240VAC

50/60Hz

0,8A

Ausgang : 12VDC

Sprout®:

Eingang: 12VDC

Strom (unter Last): Ca. 0,6A

Leistung: Ca. 7,3W

Zubehör:

Sechs 0,2 ml-Reagenzgefäß-Adapter (120350)

Sechs 0,5 ml-Reagenzgefäß-Adapter

Ein SnapSpin™-Gefäßstreifen-Rotor (HEA 100012)

(kann anstelle des installierten Rund-Rotors verwendet werden, HEA 100011)



Dieses Zeichen ist eine Bestätigung, dass das Gerät den CE-Richtlinien entspricht und nach der folgenden CE-Konformitätserklärung getestet worden ist.



Entspricht:
ANSI/UL Std. 61010-1
IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-020
CAN/CSA C22.2 No. 61010-1.



Dieses Produkt wurde auf die Anforderungen der CAN / CSA C22.2 No. 61010-1 zweite Ausgabe, einschließlich Änderung 1 oder einer späteren Version der gleichen Norm mit den gleichen Grad an Prüfanforderungen getestet.

EG Konformitätserklärung

Hersteller: Heathrow Scientific® LLC

Adresse: 620 Lakeview Parkway • Vernon Hills, IL 60061 USA

Kontakt in Europa: Emergo, Europe

Prinsessegracht 20 • 2514 AP The Hague • The Netherlands

Modell: Sprout, Catalog # HS120301, HS120395, HS120396, HS120334, HS120424, HS120425

Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit den folgenden:

Sicherheitsvorkehrungen hergestellt:

IEC/EN 61010-1

ANSI/UL 61010-1

IEC/EN 61010-2-020

CAN/CSA C22.2 No.61010-1

EMC Standards:

IEC 61326

FCC Part 15, Subpart B: 2015

2012/19/EU (WEEE)

2011/65/EU RoHS2

Gez.: 

Jim Woldenberg, CEO
Vernon Hills, Illinois, USA
März 2017

Entsorgungs-Verantwortung:

Das von Ihnen gekaufte Gerät kann gefährliche Substanzen enthalten, die die Umwelt einwirken können. Nach Vorschriften für elektronische Geräte in der Europäischen Gemeinschaft, müssen Sie die entsprechenden Entsorgungssysteme verwenden, um die Aussetzung dieser Stoffe der Umwelt zu vermeiden. Die Entsorgungssysteme werden verantwortungsvoll die Gefahrgüter aus Ihrem Gerät wiederverwenden oder verwerten.

Die durchgestrichene Mülltonne lädt Sie ein, diese Systeme zu verwenden.



Wenn Sie mehr Information über die Abholung, Wiederverwendung und Recycling-Systeme benötigen, kontaktieren Sie bitte Ihre lokale oder regionale Abfallverwaltung. Sie können auch uns für weitere Informationen über die Umwelleistung unserer Produkte kontaktieren.

Bedienung:

1. Der Inhalt wird aus der Verpackung ausgenommen, und sorgfältig auf Bruch, Defekte oder fehlende Teile geprüft. Die Verpackung wird aufbewahrt.
2. Sprout® wird auf eine stabile, ebene Oberfläche weit vom Arbeitsplattenrand und andere bewegliche Ausrüstung aufgestellt. Es wird darauf geachtet, dass das Netzkabel die heiße Oberfläche und andere Gefahren vermeidet.

Achtung!

Nur ausgewogene Lasten werden gedreht!

Weder die Reagenzgefäße asymmetrisch aufgestellt noch ungleiche Volumina in Reagenzgefäßen belastet werden. Unsachgemäße Aufstellung von den Reagenzgefäßen führt zu unzureichender Zentrifugation und kann eine Verletzung oder einen Unfall verursachen.

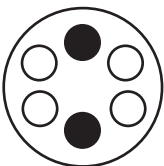
3. Es wird sichergestellt, dass der Netzschalter in der Position AUS ist. Das Netzadapterkabel wird an die Rückseite des Geräts und das Netzkabel in eine genehmigte Steckdose eingesteckt.
4. Der Netzschalter wird in die Position EIN geschlossen. Wenn es das gleichmäßige Surren gibt und das Gerät mit wenig oder ohne Vibration beschleunigt wird, ist Sprout® einsatzbereit. Wenn es einen lauten oder ungewöhnlichen Lärm oder eine starke Vibration gibt, DARF DAS GERÄT NICHT BEDIENT WERDEN. Heathrow Scientific® LLC Technischen Support ist zu kontaktieren.
5. Am Arbeitstisch werden die Probeentnahme-Reagenzgefäße am Halter vorbereitet, damit die Reagenzgefäße mit demselben Spiegel ausgefüllt werden. Gefäßdeckel werden geschlossen.
6. Um den Deckel zu öffnen, wird der Deckel nachdrücklich in die Richtung der Rückseite des Gerätes verschoben.

Achtung!

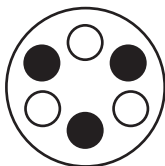
Das Laborverfahren soll sicherstellen, dass keine Person oder gefährliche Stoffe in einer 12-Zoll- (30 cm)- Zone um die Zentrifuge herum beim Betrieb vorhanden sind.

7. Reagenzgefäße von gleichem Gewicht und Größe sollten sich gegenüber aufgestellt werden. Die Probe oder Wasser im Reagenzgefäß zur Gleichgewicht-Einhaltung wird benutzt. Der sachgemäße Probenausgleich wird unten dargestellt

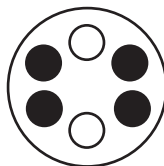
SnapSpin™ kreisrunder Rotor



2 Reagenzgefäße



3 Reagenzgefäße

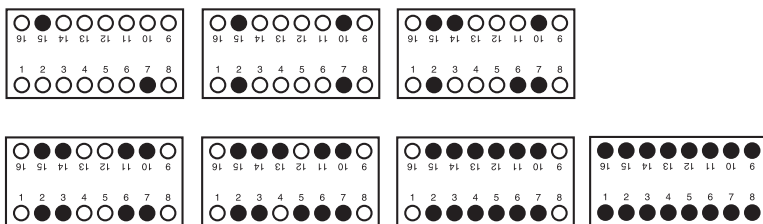


4 Reagenzgefäße



6 Reagenzgefäße

SnapSpin™ Gefäßstreifen



8. Reagenzgefäße sollen am Rotor nicht mit Gewalt eingesetzt werden. Der Adapter und die Rotoren von der richtigen Größe für Ihre Anwendung sind einzusetzen.
9. Der Gefäßdeckel wird sicher geschlossen. Ein richtig geschlossener Deckel greift die vordere Siliconlasche and hält den Deckel geschlossen. Falls während des Betriebs des Gerätes ein Klicken gehört wird, heißt es dass der Deckel nicht vollständig geschlossen ist. Versuchen Sie nicht, das Gerät ohne die abgenommene oder mit einer geöffneten Abdeckung zu betreiben.
10. Der Netzschalter wird in die Position EIN eingeschaltet. Das Gerät wird mit einem geöffneten Deckel nicht funktionieren. Wenn es das gleichmäßige Surren gibt und das Gerät mit wenig oder ohne Vibration beschleunigt wird, ist Sprout® einsatzbereit. Wenn es einen lauten oder ungewöhnlichen Lärm oder eine starke Vibration gibt, DARF DAS GERÄT NICHT BEDIENT WERDEN. Heathrow Scientific® LLC Technischen Support ist zu kontaktieren.
11. Um Zentrifugation zu stoppen, drückt man auf den Netzschalter und wartet, bis der Rotor vollständig zum Stillstand kommt und danach der Deckel geöffnet wird.

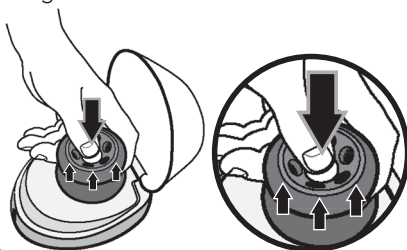
Achtung!

Deckel nicht öffnen, bis der Rotor zum Stillstand gekommen ist! Schwere Verletzungen oder Sachschäden durch bewegliche Teile sind zu vermeiden.

Rotorauswechslung

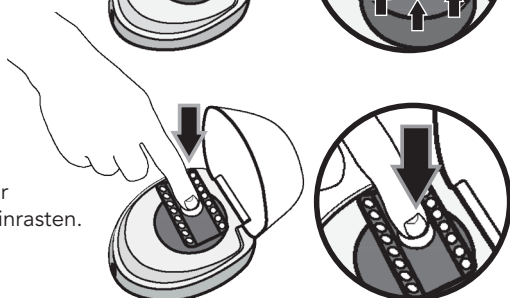
Um den SnapSpin™-Rotor zu entfernen:

- Nachdrücklich auf die zentrale Taste drücken und gleichzeitig den Rotor nach oben ausziehen.



Um den SnapSpin™-Rotor zu einzubauen:

- Den Rotor auf die Sechskantwelle setzen. Die zentrale Taste nachdrücklich nach unten drücken. Der Rotor sollte mit einem Klick-Sound einrasten.



Achtung!

Keine beschädigten oder rissigen Rotoren sind zu verwenden!

Wartung

Sprout® ist normalerweise wartungsfrei. Das Gerät darf gereinigt werden nur wenn es nicht zu einer Steckdose angeschlossen ist. Falls notwendig, kann das Gehäuse und der Rotor mit einem feuchten Tuch und einem milden, nicht-korrodierenden Reinigungsmittel abgewischt werden.

Achtung!

Kein Lösungsmittel ist am Gerät einzusetzen, das das Kunststoff korrodieren oder zu Rissen am Rotor führen kann. Es ist sicherzustellen, dass der Rotor gegen Korrosion und mechanische Beschädigung geschützt ist. Der Rotor muss mit einer neutralen Reinigungsflüssigkeit gereinigt werden.

Hinweis:

- Es wird darauf geachtet werden, dass vor dem Betrieb alle Teile trocken sind.

Störungsbeseitigung

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Nicht funktionsfähig. Kein Licht.	— lockeres Kabel — Vorderschalter EIN/AUS — Gefäßdeckel nicht geschlossen.	— Kabel prüfen — den Vorderschalter EIN/AUS schließen — den Deckel schließen
Starke Vibration	— Rotor nicht richtig installiert — Rotor nicht richtig ausgeglichen	— Rotor neu einsetzen — Reagenzgefäße auf das gleiche Gewicht und Stelle prüfen (siehe Bedienung)
Geräusch – Klick-Sound	— Deckel nicht vollständig geschlossen	— Deckel mit der Einrasung der Silikonlasche schließen
Rotor fällt aus	— Rotor nicht eingerastet	— Rotor neu einsetzen (Siehe Rotorauswechslung))

Rückgabe für Reparatur

Wichtig:

Der Transport von gefährlichem Material ohne Genehmigung ist eine Verletzung von Bundesrecht.

Heathrow Scientific® LLC wird keine Sprout® annehmen, die nicht entsprechend gereinigt und dekontaminiert worden sind.

In dem kaum wahrscheinlichen Fall einer Reparatur oder wenn es eine Rückgabe wegen einer Beschädigung des Geräts erforderlich ist, wird Heathrow Scientific® LLC kontaktiert, um eine Genehmigung zur Rückgabe zu erhalten, bevor die Sprout® für Service geschickt wird.

Garantie

- ZUBEHÖRTEILE, Z.B. GUMMITEILE, DIE DURCH FLÜSSIGKEIT ODER MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG BESCHÄDIGUNG SIND

IN KEINEM FALL WIRD DIE VERPFLICHTUNG von Heathrow Scientific LLC'S® UNTER DIESER GARANTIE ÜBER DEN PREIS DER WARE ÜBERSTIEGEN.

Beschränkte Garantie

Heathrow Scientific® LLC garantiert, dass Sprout® fehlerfrei in der Ausführung und in Material für 1 Jahr ab dem Kaufdatum bleibt.

Wenn Sie glauben, dass es einen Fehler im Produkt gibt, müssen Sie während der Garantiezeit Heathrow Scientific® LLC benachrichtigen, Kaufnachweis erbringen, und das Produkt an Heathrow Scientific® LLC mit einem Genehmigungsformular zur Rückgabe schicken. Um ein Genehmigungsformular zur Rückgabe zu bekommen, rufen Sie bitte 1-847-816-5070 an. Wenn Heathrow Scientific® LLC ordnungsgemäß angemeldet ist und nach einer Überprüfung bestätigt, dass es einen Defekt gibt und die Garantiezeit noch nicht abgelaufen ist, wird Heathrow Scientific® LLC das Produkt reparieren, ändern oder ersetzen, nach eigenem Ermessen, ohne Entschädigung.

ETWAS ANDERES ALS IN DIESER GARANTIE, GIBT Heathrow Scientific® LLC KEINE GARANTIE, AUSDRÜCKLICH ODER INDIREKT, IN BEZUG AUF DIE QUALITÄT ODER LEISTUNG DES PRODUKTES, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIEEN DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WIRD ANBEI AUSGESCHLOSSEN UND AUSDRÜCKLICH ABGELEHNT. HEATHROW SCIENTIFIC® LLC HAT IN KEINEM FALL DIE HAFTUNG FÜR NUTZUNGSAusFALL, VERLUST VON GEWINN, FOLGE-, BESONDERE, EXEMPLARISCHE ODER STRAFSCHADEN.

DIESE GARANTIE BEZIEHT SICH NICHT AUF:

- DEFEKTE ODER SCHÄDEN, DIE DURCH UNSACHGEMÄSSEN ODER UNVERNÜNFTIGEN GEBRAUCH DER PRODUKTS GESCHEHEN SIND. (SPROUT® DARF NUR VOM GESCHULTEN LABORTECHNIKERN BEDIENT WERDEN. DAS BETREIBEN VON JEMANDEN SONST MACHT DIE GARANTIE UNGÜLTIG.
- JEDES PRODUKT, DAS NACH DER MEINUNG VON HEATHROW SCIENTIFIC® LLC MANIPULIERT, VERÄNDERT ODER VON JEMANDEM ANDERS ALS HEATHROW SCIENTIFIC® LLC REPARIERT WORDEN IST.
- JEDES PRODUKT, DAS AUS FOLGENDEN GRÜNDEN NICHT FUNKTIONSFÄHIG IST: ABNUTZUNG VERURSACHT BEI GEBRAUCH, (b) FAHRLÄSSIGKEIT, (c) UNFALL, (d) NICHT ORDNUNGSGEMÄSSE WARTUNG ODER (e) VERWENDUNG UNTER NICHT ORDNUNGSGEMÄSSEN BEDINGUNGEN VON TEMPERATUR, VERSCHMUTZUNG ODER KORROSION ODER GEBRAUCH MIT ABRASIVEN UND AGGRESSIVEN STOFFEN.

All rights reserved. Printed in China.
Tous droits réservés. Imprimé en China.
Todos los derechos reservados. Impreso en China.
Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in China.

#RW102017
©Heathrow Scientific® LLC