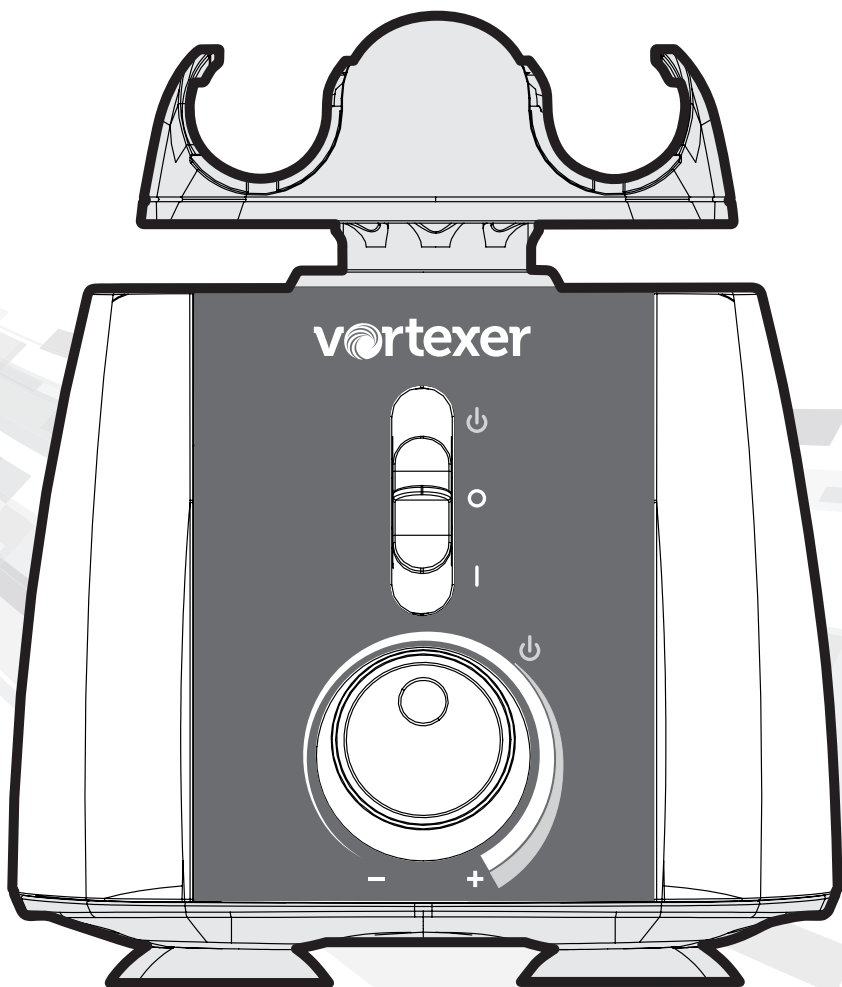


## Instruction Manual



Instruction Manual.....	2
Manual de Instrucciones .....	12
Manuel d'instructions.....	23
Bedienungsanleitung .....	34
Manuale d'istruzione.....	45



**To immediately shut off power to Vortexer device, pull out the AC cord from the lower central back area of the device**

Thank you for purchasing the Heathrow Scientific Vortexer. Your Vortexer mixing instrument is designed for general laboratory use

## Safety Precautions

Your Vortexer instrument is designed for general laboratory use. 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 perform the task.

### Caution!

Before starting the Vortexer 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. Always ensure that the disconnecting plug (power plug) is accessible.
4. This product is intended for vortexing and mixing aqueous solutions in approved test tubes compatible to the speed and power of this unit. Note on Vortexing: use only approved containers with screw-tight or lockable lids.
5. The product is not intended to vortex very dense materials. Do not use materials with a density greater than 1.2g/cm.
6. Observe general laboratory safety precautions and regulations when using this product.
7. Do not attempt to operate with the mixing head attachment removed. Vortexer may become destabilized in operation.
8. The mixing head attachment must always be securely fastened when in operation: Always make certain that the head attachment is seated completely onto the top shaft before operating.
9. Do not use if the Vortexer is damaged.
10. Do not put hands onto or under the mixing head attachment unless the Vortexer is completely stopped.
11. Do not move unit while the Vortexer is in operation.
12. Do not immerse the product in water. Injury due to shock or fire may result.
13. The mixing head attachment must be loaded symmetrically. Operating this unit with an unbalanced load will cause severe vibration and damage, which is not covered by warranty.
14. Do not fill tubes while inserted onto the Vortexer mixing head. Spilled liquid may harm the unit or the user.
15. Close tube lids/caps and confirm that they are completely secure before starting the Vortexer instrument. Open tube lids can be torn off during vortexing and damage the unit. Open lids can cause fluid to be dispersed inside the vortex instrument.
16. Do not insert non-standard tubes or other foreign articles into the Vortexer head.
17. Follow all precautions from the Material Safety Data Sheet (MSDS) for any reagent you use with this instrument.
18. Do not use solvent or flammable liquids near this or other electrical equipment.
19. Do not vortex materials that in combination or alone are flammable, explosive, or corrosive or may cause any other hazard.
20. Do not operate in a hazardous or flammable environment.

21. Do not use any solvent on the unit that may degrade the plastic of the Vortexer main housing or head.
22. Ensure the mixing head is protected from corrosion and mechanical damage. The mixing head must be cleaned with a pH-neutral cleaning liquid.
23. Always work in a manner which endangers neither the user nor any other person.
24. Should the instrument fail to work to specification, immediately stop vortexing. Contact the authorized dealer or the manufacturer if trouble persists.
25. Do not attempt to make contact with the mixing head attachment while unit is running. Doing so may cause the unit to fail and will void the warranty.
26. Only use original manufacturer's mixing head attachment, AC adapters, and any other spare parts.
27. If unit is malfunctioning or needs to be returned, please contact either the authorized dealer or Heathrow Scientific® LLC .
28. Improper use of the Vortexer instrument will void the warranty. If there is a failure during the warranty period, contact Heathrow Scientific® LLC for warranty service.
29. Do not attempt to use units that have not been correctly installed or repaired.
30. Do not attempt to disassemble or modify this product. Any attempt to do so will void the warranty.
31. Store at room temperature in a dry area. Do not expose to sunlight, moisture, or extreme temperatures for prolonged periods of time.
32. Before using any cleaning or decontamination methods please contact Heathrow Scientific® LLC to ensure that the proposed method will not damage the equipment. A pH-neutral cleaning liquid must be used.
33. Vortexer must be unplugged from electrical source before any cleaning or maintenance is performed.



**To immediately shut off power to Vortexer device, pull out the AC cord from the lower central back area of the device**

**Attention:** If main electrical power is interrupted, Vortexer device will immediately begin operating if 3-position switch has not been set to **OFF** position when power is restored.

If power is interrupted: 1) Unplug cord from back of device. 2) Set Vortexer switch to **OFF**

## Warning!

- Always check for device movement when running in continuous mode. If movement of device is noted, adjust speed accordingly. Different loading of mixing head may result in reaching a resonance frequency whereby the device will move on the work surface/ table top.
- If the unit is not used as recommended by the manufacturer, the overall safety will be impaired.
- Check MSDS, wear required Personal Protective Equipment, and observe all applicable local and national regulations before dispensing and disposing of hazardous samples.
- The laboratory procedure should ensure that no person or hazardous substances are present within a 12" (30cm) zone around the Vortexer instrument when operating.
- This product does not contain bio-seals as per IEC/EN/CSA 61010-2-20 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 in this product.

# Specifications

**Product Description/Features:** This device is a benchtop laboratory Vortexer with a variable speed control (OFF, and up to approx. **3000 rpm**), capable of vortexing microplates and 6 different tube sizes with the convenience of a single mixing head attachment. This Vortexer has enough flexibility to perform the standard tasks that a vortex mixer is required to perform, plus it has the ability to hold a variety of tubes, containers, and microplates all within one mixing head design.

## Supplied Equipment and Spare Parts:

- 1 ea. Vortexer (classified as Installation Category 2)
  - HS120209, US/North America: 120VAC (110V – 120V, 50-60 HZ, 55 Watts, 1.0 Amps)
  - HS120318, Japan (PSE cord): 100VAC (100V – 110V, 50-60 Hz, 66 Watts, 1.3 Amps)
  - HS120214, United Kingdom: 230V (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watts, .4 Amps)
  - HS120212, EU: 230VAC (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watts, .4 Amps)
  - HS120210, Australian: 230VAC (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watts, .4 Amps)
- 1 ea. AC power cord (WARNING only use power cords supplied by Heathrow Scientific):
  - HS120329: N. America
  - HS120488: Japan PSE rated
  - HS120331: UK
  - HS120332: CE
  - HS120333: Australia
- 1 ea. mixing head, HS120327
- 3 additional elastic retention cords, HS120422
- 3 additional central pads for intermittent mixing area, HS120328

## Technical Features:

### Speed range:

From 0 to approximately 3000 rpm - shaking to vortexing

### Operation:

1) 3-position slider power switch:

Top position: Intermittent operation

Center position: OFF

Bottom position: Continuously ON

2) Infinite position rotary speed control for speeds from Off up to approximately 3000 rpm

**Dimensions:** 6.75" W x 7.5" D x 6" Height of main unit. 7.75" Height with Mixing Head attached. (171mm W x 190mm D x 197mm H)

**Weight:** 8.66 lbs (3.93 kg) – total Vortexer weight with Mixing Head attached

**Orbital Diameter:** 3.7mm

**Electrical:** See HS part numbers listed above.

**Note:** Product has a Thermal Protection Device.

### Environmental:

For Indoor Use Only

Altitude: up to 2,000 m

Operating Temperature: 2° C to 40° C (35.6° F to 104° F), Max. Humidity

95%Max. Relative Humidity ≤ 80% non-condensing



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 ANSI/UL Std. 61010-2-051



IEC/EN 61010-1

IEC/EN 61010-2-051

710213

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-051

This Product is in Compliance with: RoHS 3, PSE Certified Cord (Japan), WEEE



## **EC Declaration of Conformity**

**Manufacturer:** Heathrow Scientific® LLC

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

**European Contact:** Emergo, Europe

Address: Princessegracht 20, 2514AP, The Hague, The Netherlands

**Model:** Vortexer, HS120209, HS120210, HS120212, HS120214, HS120318

**This unit has been constructed and conforms to the following:**

### **Safety Standards:**

IEC/EN61010-1:2010, ed. 3.1, 2017

IEC/EN61010-2-051, ed. 3, 2016

UL Std. 61010-1, ed. 3, 2016

UL Std. 61010-2-051, ed. 3 (R2016)

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12 (R2017)

CAN/CSA C22.6 No. 61010-2-051 (R2016)

2014/35/EU (Low Voltage Directive)

### **EMC Standards:**

EN61326-1:2013 (IEC 61326-1:2012)

FCC Part 15, Subpart B: 2015

ICES-003, Issue 6

2012/19/EU (WEEE)

2015/863/EU (RoHS)

**Signed:**



Gary Kamees

Vice President Product Development/Manufacturing

Vernon Hills, IL

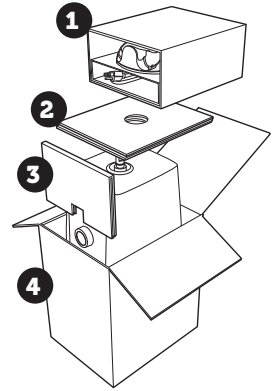
January 2020

**Note:** Changes or modifications to the product not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.

**Note:** This product has been tested and found to comply with the limits of a Class 1A digital device pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the product is operating in a commercial environment. The product generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the user's manual may cause harmful interference to radio communications. Operation of the product in a residential area is likely to cause interference in which case the user will be required to correct the interference.

Your Vortexer is supplied with a pop-on mixing head attachment and an AC power cord located in the top corrugated box insert **1** of the product packaging. After you fully unpack your Vortexer from the package and remove the protective plastic bag, install the mixing head attachment (check that it is right side up).

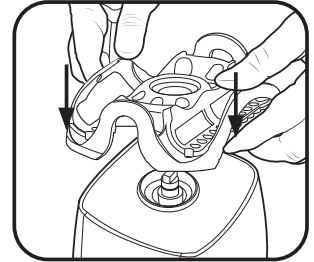
**IMPORTANT:** YOU MUST PULL OUT INNER FRONT SUPPORT CARD **3** BEFORE REMOVING YOUR HEATHROW SCIENTIFIC® VORTEXER. USE TWO HANDS TO GRASP THE UNIT WHEN LIFTING OUT OF THE BOX. **4**



**TO INSTALL THE MIXING HEAD ATTACHMENT YOU MUST PRESS DOWN FIRMLY WITH BOTH HANDS UNTIL YOU FEEL THE MIXING HEAD ATTACHMENT SNAP FULLY INTO PLACE.**

This will ensure that the mixing head attachment will not come off the Vortexer during operation.

Place the Vortex Mixer on a level, stable surface near the grounded electrical outlet. The surface should be clean and free of dust to ensure that the feet grip the surface firmly. Allow sufficient clearance on all sides of the unit for proper ventilation and usage. With the power switch in the **OFF** position (central on the vertical 3-position), plug the power cord into the back of the Vortex Mixer.

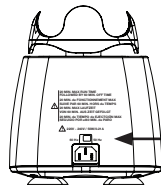


*Apply even pressure to ensure the head is secure*

**Note:** On units equipped with a frequency switch (located above the power cord connection on rear) set switch to either 50Hz or 60Hz to match the local power company supply. Turn the speed rotary dial turned all the way to the left- (in the OFF position). Plug the device into a properly grounded outlet.



Power switch in the **OFF** position - center



50Hz-60Hz frequency switch location

Back view of Vortexer



To immediately shut off power to Vortexer device, pull out the AC cord from the lower central back area of the device

## Modes of Operation:



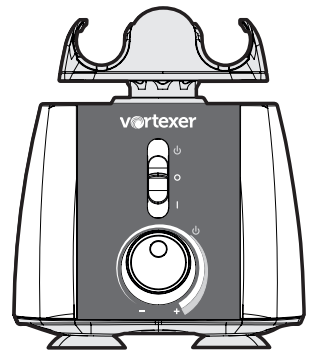
**WARNING:** If the Vortexer is used in a manner not specified by Heathrow Scientific, the protection provided by the equipment may be impaired.

**Duty Cycle for ALL VERSIONS: Maximum run time of 20 minutes followed by 60 minute OFF time when in Continuous Operation mode.**

**100V-110V Vortexer:** Set power input frequency switch on rear of unit to either 50Hz or 60Hz to match local power company supply.

**220V-240V Vortexer:** Set power input frequency switch on rear of unit to either 50Hz or 60Hz to match local power company supply.

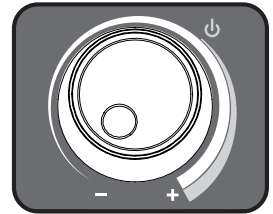
The rotary speed control dial, located in the lower center of the front panel, has infinite adjustability (**OFF**, and **0 to approx 3000 rpm**). Vortexing speed increases to a maximum of approx. 3,000rpm as the knob is turned clockwise. Before turning on the Vortexer, set the speed dial to **OFF** position (rotate counter-clockwise until the knob stops and a “click” is felt). To begin operation, move the power switch to either the Intermittent **TOUCH** or **ON** position and turn the speed control to the desired setting. If the power switch is in the **ON** position, the mixing head will begin moving immediately. If the power switch is in the Intermittent **TOUCH** position, operation will begin when the rotary speed control dial is rotated clockwise to the maximum speed and an object (test tube) is placed in the center of the mixing head, held at the top of the test tube, and moderate pressure is applied to push down the mixing head. Mixing will cease when the object is removed and pressure is released.



Intermittent - Top position  
Continuous - Bottom position

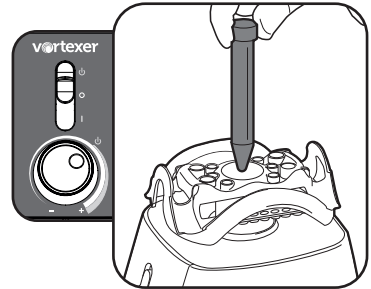
### Intermittent/touch mode:

Place the 3-position switch in the Top Intermittent **TOUCH** position and rotate the speed control dial clockwise to maximum speed. When pressure is released from the mixing head, operation will stop. Intermittent operation will begin when a test tube is pressed down in the center area of the mixing head, while the tube is held firmly at the top.

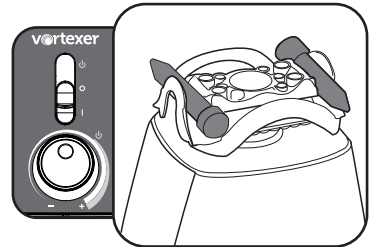


### Hands free/continuous on mode:

Place the 3-position switch in the **ON** (bottom) position and set the rotary speed control as described above. Hands Free mode allows mixing or vortexing of the tubes or microplate and will continue to run until you stop the mixer by placing the 3-position switch to the **OFF** position.



**Note:** To prevent overheating of the Vortexer during continuous use, there is an internal Temperature Protection Device that will temporarily shut off the device. Once the device cools down, it will be operational again. Please set switch to **OFF** position whenever it is not in operation.



**Attention:** It is recommended to **NOT** leave the Vortexer unattended while in operation.

### OFF mode:

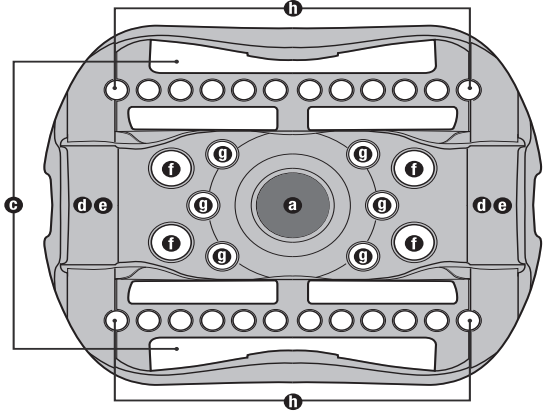
Always place the 3-position switch to the **OFF** position (center) when not in use!



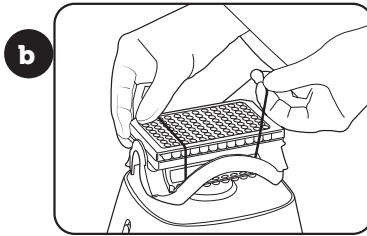
# Loading Tubes

The Vortexer mixing head is designed to hold several different tube sizes for hands-free mixing/vortexing.

**Caution:** Always load onto mixing head so that the tubes are balanced



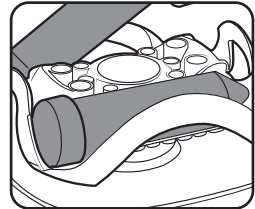
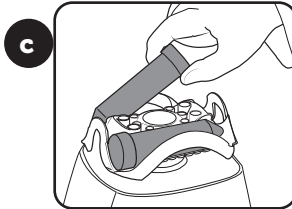
## B. Loading of Standard Assay tray (maximum of 1)



Secure Assay tray with supplied elastic retention cord

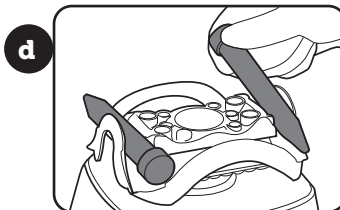
## C. Loading of 50ml tubes (maximum of 2)

Note: Two retention cords should be used to secure 50 mL tubes



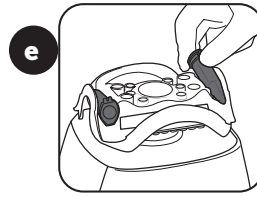
50 mL tube caps nest securely in debossed area of head

## D. Loading of 15 mL tubes (maximum of 2)

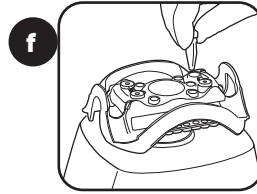




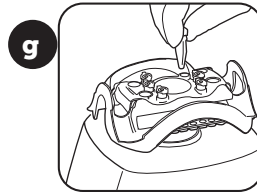
E. Loading of 5 mL tubes  
(maximum of 2)



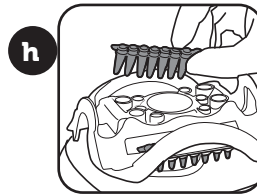
F. Loading of 1.5/2 mL tubes  
(maximum of 4)



G. Loading of .5 mL tubes  
(maximum of 6)



H. Loading of .2 mL tubes  
(2 tube strips - maximum of 24)

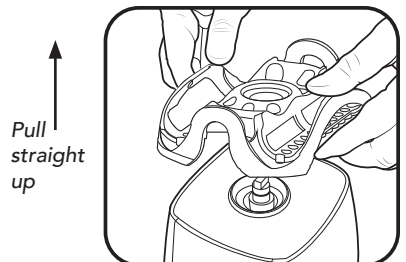
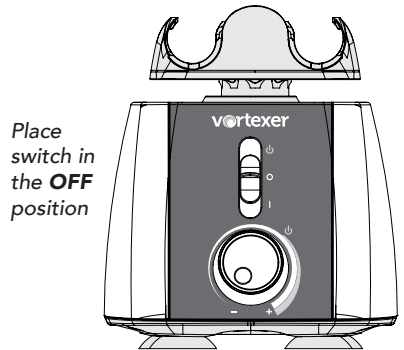


## Vortexer head removal

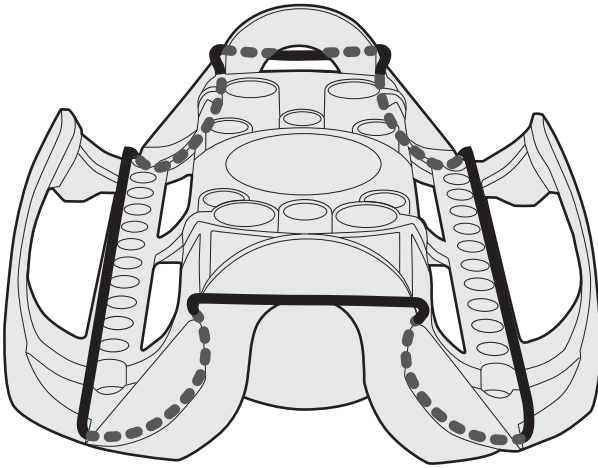
In the event of a cleaning being needed for the Vortexer, please follow the sequence of removal for the mixing head.

Turn the power **OFF** by placing the 3-position switch into the **OFF** (center) position.

Grasp the installed mixing head attachment with two hands and pull straight up until it releases from the shaft. A technique of lifting the attachment with your fingertips while using your knuckles as a fulcrum will give you the leverage to remove the installed attachment component smoothly. Once Vortexer is cleaned, reinstall the mixing head per instructions.



# Vortexer elastic cord positioning



## Care and Handling

Your Vortexer should be given the care normally required for any electrical appliance. Avoid wetting or unnecessary exposure to fumes. The finish can be washed with water (after unplugging) and mild soap or detergents, using a soft cloth or sponge. Avoid exposing any electrical components of the Vortexer instrument to water, cleaning agents, or other liquid! Keep the unit clean by immediately blotting any spills. Replacement parts are available through most laboratory equipment distributors or directly from Heathrow Scientific, LLC.

**CAUTION! Unplug from power before cleaning. Do not immerse. Avoid getting any liquid into the Vortexer housing.**

## 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.

# Product Return Information

## **Important:**

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

Heathrow Scientific® LLC will not accept any product return that is not appropriately cleaned and decontaminated. In the unlikely event of damage to the unit necessitates return, contact Heathrow Scientific® LLC and obtain return authorization before sending your product for service.

## Warranty

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 Vortexer will be free from defects in workmanship and material for 5 years 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. (HEATHROW SCIENTIFIC® LLC VORTEXER 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.

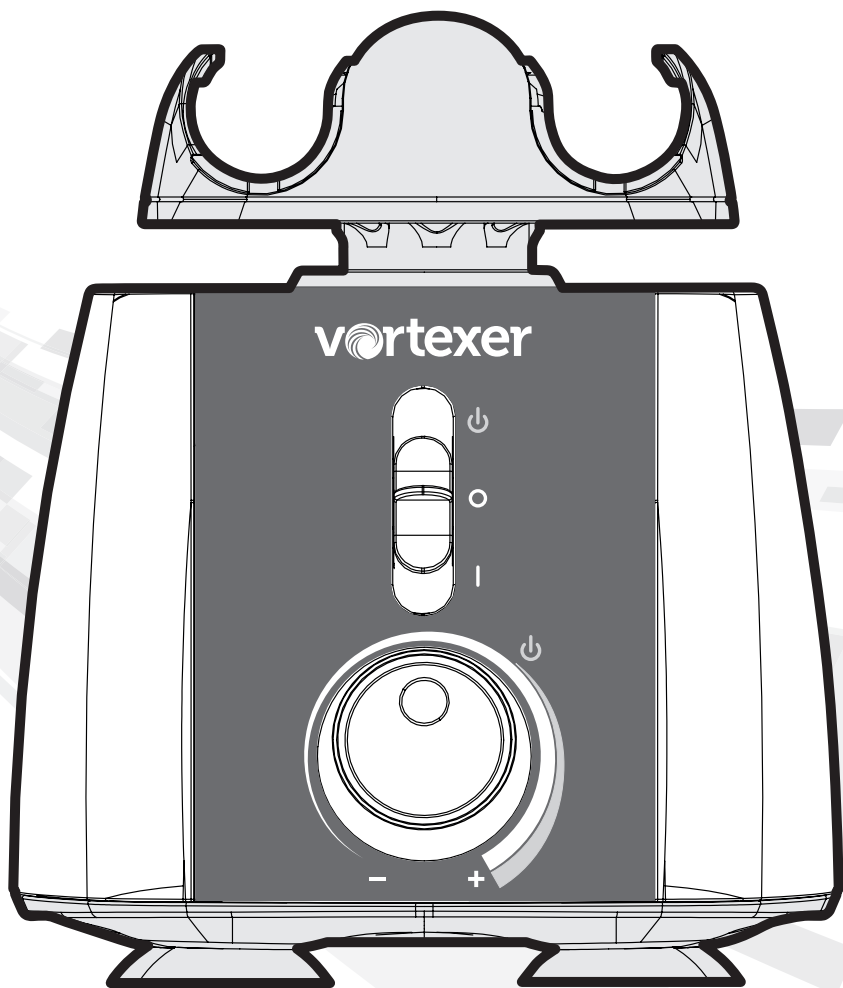
ANY PRODUCT THAT IS INOPERATIVE BECAUSE OF: (a) WEAR OCCASIONED BY USE, (b) NEGLIGENCE, (c) ACCIDENT, (d) INCORRECT MAINTENANCE, OR (e) USE UNDER ABNORMAL CONDITIONS OF TEMPERATURE, DIRT OR CORROSION, OR USE WITH ABRASIVE OR CORROSIVE MATERIALS.

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

# vortexer

**Máxima conveniencia**  
para usos múltiples

## Manual de instrucciones





**Para apagar de inmediato el suministro de energía al dispositivo Vortexer, desconecte el cable de CA que se encuentra atrás del dispositivo.**

Gracias por comprar el Vortexer de Heathrow Scientific. El instrumento de mezcla Vortexer está diseñado para uso general en laboratorio.

## Precauciones de seguridad

El instrumento Vortexer está diseñado para uso general en laboratorio. Este manual de instrucciones no cubre todos los riesgos de seguridad. Es responsabilidad del usuario consultar y cumplir con todas las precauciones de salud y seguridad y evaluar la idoneidad del instrumento para realizar la tarea.

### Precaución

Antes de encender el Vortexer por primera vez, lea con atención este manual de instrucciones. Este manual contiene información importante, salvaguardias e instrucciones de funcionamiento.

1. Nunca utilice este producto de alguna forma que sea incompatible con estas instrucciones.
2. Este producto está diseñado para ser utilizado solamente en espacios interiores.
3. Siempre asegúrese de que el enchufe de desconexión (enchufe de alimentación) sea accesible.
4. Este producto está diseñado para vórtice y mezclar soluciones acuosas en tubos de ensayo aprobados compatibles con la velocidad y potencia de esta unidad. Nota sobre el vórtice: utilice únicamente recipientes aprobados con tapas atornilladas o con cerradura.
5. El producto no está diseñado para agitar materiales muy densos. No utilice materiales con una densidad superior a 1,2 g/cm.
6. Siga las indicaciones y reglamentaciones de seguridad generales de laboratorio cuando utilice este producto.
7. No intente hacerlo funcionar sin el cabezal de mezcla. El Vortexer se podría desestabilizar mientras funciona.
8. El cabezal de mezcla debe estar siempre bien sujeto cuando está en funcionamiento: siempre asegúrese de que el cabezal esté asentado completamente en el eje superior antes de ponerlo en funcionamiento.
9. No utilice el Vortexer si está dañado.
10. No ponga las manos sobre el cabezal de mezcla o debajo de este, a menos que el Vortexer esté completamente detenido.
11. No mueva la unidad mientras el Vortexer está en funcionamiento.
12. No sumerja el producto en agua. Puede causar lesiones por choque o incendio.
13. El cabezal de mezcla debe cargarse de forma simétrica. El uso de esta unidad con una carga no equilibrada generará vibraciones y daños graves que no estarán cubiertos por la garantía.
14. No llene los tubos mientras están insertados en el cabezal de mezcla del Vortexer. Si se derrama líquido se puede dañar la unidad o el usuario.
15. Cierre las tapas/taponos del tubo y confirme que están completamente seguras antes de iniciar el instrumento Vortexer. Las tapas abiertas del tubo se pueden arrancar durante el vórtice y dañar la unidad. Las tapas abiertas pueden hacer que el líquido se disperse dentro del instrumento de vórtice.
16. No coloque tubos que no sean estándar u otros artículos extraños en el cabezal del Vortexer.
17. Siga todas las precauciones de la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS, por sus siglas en inglés) para cualquier reactivo que utilice con este instrumento.
18. No utilice líquidos solventes o inflamables cerca de este u otros equipos eléctricos.

19. No agite materiales que en combinación o solos sean inflamables, explosivos o corrosivos, o puedan causar cualquier otro peligro.
20. No lo ponga en funcionamiento en un entorno peligroso o inflamable.
21. No utilice ningún solvente en la unidad que pueda degradar el plástico de la carcasa principal del Vortexer o el cabezal.
22. Asegúrese de que el cabezal de mezcla esté protegido contra la corrosión y los daños mecánicos. El cabezal de mezcla se debe limpiar con un líquido de limpieza con pH neutro.
23. Siempre trabaje de manera que no ponga en peligro al usuario ni a ninguna otra persona.
24. En caso de que el instrumento no funcione según las especificaciones, detenga el agitador de inmediato. Póngase en contacto con el distribuidor autorizado o el fabricante si el problema persiste.
25. No intente tocar el cabezal de mezcla mientras la unidad está en funcionamiento. Si lo hace, puede hacer que la unidad falle y se anulará la garantía.
26. Utilice solo el cabezal de mezcla, los adaptadores de CA y cualquier otra pieza de repuesto original del fabricante.
27. Si la unidad no funciona correctamente o tiene que ser devuelta, póngase en contacto con el distribuidor autorizado o con Heathrow Scientific® LLC.
28. El uso indebido del instrumento Vortexer anulará la garantía Si se produce alguna falla durante el período de garantía, póngase en contacto con Heathrow Scientific® LLC para acceder al servicio de garantía.
29. No intente utilizar unidades que no se hayan instalado o reparado correctamente.
30. No intente desmontar ni modificar este producto. Cualquier intento de hacerlo anulará la garantía.
31. Guarde a temperatura ambiente en un lugar seco. No exponga a la luz solar, la humedad o temperaturas extremas durante períodos prolongados de tiempo.
32. Antes de utilizar cualquier método de limpieza o descontaminación, póngase en contacto con Heathrow Scientific® LLC para asegurar que el método propuesto no dañará al equipo. Debe usarse un líquido de limpieza con pH neutro.
33. El Vortexer debe desconectarse de la fuente de alimentación eléctrica antes de realizar cualquier operación de limpieza o mantenimiento.



**Para apagar de inmediato el suministro de energía al dispositivo Vortexer, desconecte el cable de CA que se encuentra atrás del dispositivo.**

**Atención:** si se corta el suministro de energía eléctrica principal, el dispositivo Vortexer comenzará a funcionar de inmediato si el interruptor de 3 posiciones no se puso en **OFF** (apagado) cuando se recupera el suministro de energía.

Si la alimentación de energía se interrumpe: 1) Desconecte el cable de la parte posterior del dispositivo. 2) Ponga el interruptor del Vortexer en la posición **OFF** (apagado).

## ¡Advertencia!

- Siempre revise el movimiento del dispositivo cuando se ejecuta en modo continuo. Si se observa movimiento del dispositivo, ajuste la velocidad en consecuencia. La carga diferente del cabezal de mezcla puede resultar en alcanzar una frecuencia de resonancia por la que el dispositivo se moverá en la superficie de trabajo / tablero de mesa.
- Si la unidad no se utiliza según las recomendaciones del fabricante, se verá afectada la seguridad general.
- Revise la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales, use el equipo de protección personal requerido y cumpla con todas las reglamentaciones locales y nacionales vigentes antes de dispensar y eliminar muestras peligrosas.
- El procedimiento de laboratorio debe asegurar que no haya ninguna persona ni ninguna sustancia peligrosa dentro de un radio de 12" (30 cm) del instrumento Vortexer cuando está funcionando.
- Este producto no contiene biosellos de conformidad con IEC/EN/CSA 61010-2-20 y no puede proporcionar ningún nivel de contención en caso de derrame o liberación de microorganismos tóxicos, radiativos o patógenos, por lo tanto no se recomienda utilizar estos materiales en este producto.

# Especificaciones

**Descripción del producto/Características:** Gracias por comprar el Vortexer de Heathrow Scientific. Este dispositivo es un Vortexer de laboratorio de sobremesa con un control de velocidad variable (**APAGADO, y hasta aprox. 3000 rpm**), capaz de vórtice de microplacas y seis (6) tamaños de tubo diferentes con la comodidad de un solo accesorio de cabezal de mezcla. Este Vortexer tiene suficiente flexibilidad para realizar las tareas estándar que un mezclador de vórtice, además de que tiene la capacidad de sostener una variedad de tubos, contenedores, y microplacas todo dentro de un diseño de cabezal de mezcla.

## Equipos Suministrados y Piezas de Repuesto:

- 1 c/u Vortexer (clasificado como Categoría de Instalación 2)
  - HS120209, US/North America: 120VAC (110V – 120V, 50-60 HZ, 55 Watts, 1.0 Amps)
  - HS120318, Japan (PSE cord): 100VAC (100V – 110V, 50-60 Hz, 66 Watts, 1.3 Amps)
  - HS120214, United Kingdom: 230V (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watts, .4 Amps)
  - HS120212, EU: 230VAC (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watts, .4 Amps)
  - HS120210, Australian: 230VAC (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watts, .4 Amps)
- 1 c/u Cable de alimentación de AC (ADVERTENCIA Solo utiliza cables de alimentación suministrados por Heathrow Scientific):
  - HS120329: N. America
  - HS120488: Japan PSE rated
  - HS120331: UK
  - HS120332: CE
  - HS120333: Australia
- 1 c/u cabezal de mezcla, HS120327
- 3 adicionales cuerdas elásticas de retención, HS120422
- 3 cojinetes centrales adicionales para el área de mezcla intermitente, HS120328

## Características técnicas:

### Rango de velocidad:

De 0 a aproximadamente 3000 rpm - agitando al vórtice

### Operación:

- 1) Interruptor de encendido del deslizador de 3-posiciones:
  - Posición superior:** Operación intermitente
  - Posición central:** APAGADO
  - Posición inferior:** Continuamente PRENDIDO
- 2) Control de velocidad rotativa de posición infinita para velocidades desde apagado hasta aproximadamente 3000 rpm

**Dimensiones:** 6.75" A x 7.5" D x 6" Altura de unidad principal. 7.75" Altura con cabezal mezcla instalada. (171 mm A x 190 mm D x 197 mm A)

**Peso:** 8.66 lbs – peso total del Vortexer con cabezal de mezcla instalada (3.93 kg)

**Diámetro orbital:** 3,7 mm

**Eléctrico:** Consulte los números de pieza de HS listados anteriormente.

**Nota:** El producto tiene un Dispositivo de Protección Térmica.

### Medioambiental:

Sólo para uso en interiores

Altitud: hasta 2,000 m

Temperatura de Operación: 2° C a 40° C (35.6° F a 104°F), Máx. Humedad 95%

Máx. Humedad Relativa: ≤ 80% sin-condensación



Esta marca es la confirmación de que la unidad cumple con las directivas de la UE y ha sido probada de acuerdo con la siguiente Declaración de conformidad de la UE.



Cumple con:

ANSI/UL Std. 61010-1 ANSI/UL Std. 61010-2-051

IEC/EN 61010-1

IEC/EN 61010-2-051

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-051



710213



Este producto cumple con: RoHS 3, Cable PSE Certificado (Japón), WEEE

## **Declaración de conformidad de la CE**

**Fabricante:** Heathrow Scientific® LLC

Dirección: 620 Lakeview Parkway, Vernon Hills, IL 60061 Estados Unidos

**Contacto en Europa:** Emergo, Europa

Princessegracht 20, 2514AP, La Haya, Países Bajos

**Modelo:** Vortexer, HS120209, HS120210, HS120212, HS120214, HS120318

**Esta unidad se ha fabricado de conformidad con:**

### **Normas de seguridad:**

IEC/EN61010-1:2010, ed. 3.1, 2017

IEC/EN61010-2-051, ed. 3, , 2016

UL Std. 61010-1, ed. 3, 2016

UL Std. 61010-2-051, ed. 3 (R2016)

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12 (R2017)

CAN/CSA C22.6 No. 61010-2-051 (R2016)

2014/35/EU (Directiva de bajo voltaje)

### **Normas de EMC:**

EN61326-1:2013 (IEC 61326-1:2012)

FCC Parte 15, Subparte B

ICES-003, No. 6

2012/19/EU (WEEE, Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos)

2011/65/EU (RoHS)

### **Firmado:**



Gary Kamees

Vice President Product Development/Manufacturing

Vernon Hills, IL

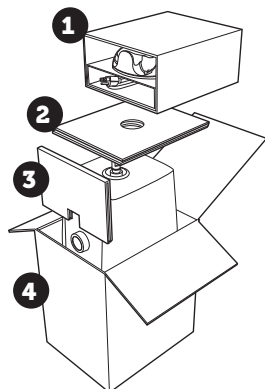
Enero 2020

**Nota:** los cambios o modificaciones que se realicen al producto sin la aprobación expresa del fabricante podrían invalidar la autorización del usuario para operar el equipo.

**Nota:** este producto ha sido probado y cumple con los límites de los dispositivos digitales Clase 1A de conformidad con la Parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el producto está funcionando en un entorno comercial. El producto genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con el manual del usuario, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. El funcionamiento del producto en un área residencial puede causar interferencia. Si esto ocurre, el usuario deberá corregir esa interferencia.



El Vortexer viene con un cabezal de mezcla removible y un cable de alimentación de CA que se encuentran en el compartimiento 1 superior de la caja de cartón corrugado del envase del producto. Después de desembalar por completo el Vortexer del envase y quitar la bolsa de plástico de protección, instale el cabezal de mezcla (compruebe que esté boca arriba).

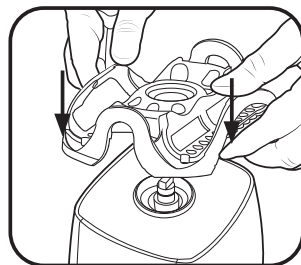


**IMPORTANTE:** DEBE TIRAR DEL CARTÓN DE SOPORTE INTERNO 3 FRONTAL ANTES DE SACAR EL VORTEXER DE HEATHROW SCIENTIFIC®. USE LAS DOS MANOS PARA TOMAR LA UNIDAD CUANDO LA SAQUE DE LA CAJA. 4

**PARA INSTALAR EL CABEZAL DE MEZCLA DEBE PRESIONAR HACIA ABAJO FIRMEAMENTE CON LAS DOS MANOS HASTA SENTIR QUE ENCAJA EN SU LUGAR.**

Esto asegurará que el cabezal de mezcla no se salga del Vortexer durante el funcionamiento.

Coloque el agitador vórtex en una superficie plana y estable, cerca de la toma de corriente eléctrica con conexión a tierra. La superficie debe estar limpia y sin polvo para asegurar que las patas se agarren bien a la superficie. Deje suficiente espacio libre en todos los lados de la unidad para una ventilación y un uso apropiados. Con el interruptor en la posición OFF (apagado) (posición central en el interruptor vertical de 3 posiciones), enchufe el cable de alimentación que se encuentra en la parte posterior.

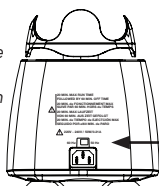


*Aplice una presión uniforme para asegurar que el cabezal quede trabado en su lugar*

**Nota:** En las unidades equipadas con un interruptor de frecuencia (situado por encima de la conexión del cable de alimentación en la parte posterior) ajuste el interruptor de ajuste a 50Hz o 60Hz para que coincida con la fuente de alimentación local. Gire la perilla de la velocidad totalmente hacia la izquierda (a la posición OFF [apagado]). Enchufe el dispositivo a un toma de tierra adecuado.

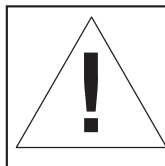


Interruptor de alimentación en la posición **OFF** (apagado) - centro



Ubicación del interruptor de frecuencia de 50Hz-60Hz

Vista posterior de Vortexer



Para apagar de inmediato el suministro de energía al dispositivo Vortexer, desconecte el cable de CA que se encuentra atrás del dispositivo.

## Modos de funcionamiento:



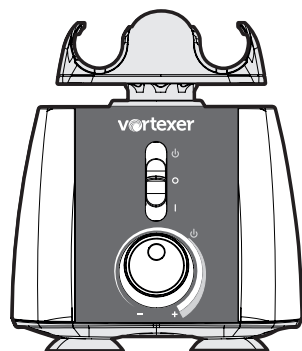
**¡Advertencia!** Si el Vortexer se utiliza de una manera no especificada por Heathrow Scientific, la protección proporcionada por el equipo puede verse afectada.

**Ciclo de trabajo para TODAS LAS VERSIONES: Tiempo máximo de ejecución de 20 minutos seguido por 60 minutos de tiempo APAGADO cuando en el modo de Operación Continuo.**

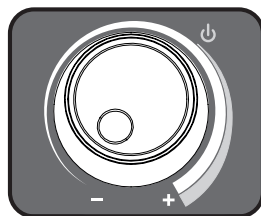
**Vortexer de 100V-110V:** Ajuste el interruptor de frecuencia de entrada de energía en la parte trasera de la unidad a 50Hz o 60Hz para que coincida con la fuente de alimentación local.

**Vortexer de 220V-240V:** Ajuste el interruptor de frecuencia de entrada de energía en la parte trasera de la unidad a 50Hz o 60Hz para que coincida con la fuente de alimentación local.

**La perilla de control de velocidad giratorio**, situado en el centro inferior del panel frontal, tiene una capacidad de ajuste infinita (**APAGADO**) y de **0 a aprox. 3000 rpm**). La velocidad de vórtice aumenta a un máximo de aprox. 3.000 rpm a medida que la perilla se gira en el sentido de las agujas del reloj. Antes de encender el Vortexer, ajuste la perilla de velocidad a la posición **APAGADA** (gire en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la perilla se detenga y se sienta un “clic”). Para comenzar a funcionar, mueva el interruptor de encendido a la posición intermitente tocar (**TOUCH**) o **PRENDIDO** y gire el control de velocidad a la velocidad deseada. Si el interruptor de encendido está en la posición **PRENDIDA**, el cabezal de mezcla comenzará a moverse inmediatamente. Si el interruptor de alimentación está en la posición Intermetente **TOCAR**, la operación comenzará cuando la perilla de control de velocidad giratorio gire en el sentido de las agujas del reloj a la velocidad máxima y se coloque un objeto (tubo de prueba) en el centro del cabezal de mezcla, que se mantiene en la parte superior del tubo de ensayo, y se aplica una presión moderada para empujar hacia abajo el cabezal de mezcla. La mezcla cesará cuando se retire el objeto y se libere la presión.



Intermitente - Posición superior  
Continuo - Posición inferior



## Modo intermitente/por contacto:

Coloque el interruptor de 3-posiciones en la posición Intermitente Superior **TACTO** y gire la perilla de control de velocidad en el sentido de las agujas del reloj a la velocidad máxima. Cuando la presión proviene del cabezal de mezcla, la operación se detendrá. La operación intermitente comenzará cuando se presione un tubo de ensayo en el área central del cabezal de mezcla, liberado mientras el tubo se mantiene firmemente en la parte superior.

## Modo manos libres/encendido continuo:

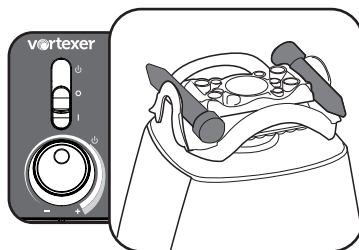
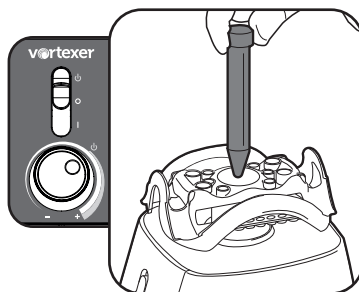
Coloque el interruptor de 3-posiciones en la posición **PRENDIDA** (abajo) y ajuste el control de velocidad giratorio como se describió arriba. El modo Manos Libres permite mezclar o vórtice de los tubos o microplacas y continuará funcionando hasta que pare el mezclador colocando el interruptor de 3- posiciones en la posición **APAGADA**.

**Nota:** Para prevenir el sobrecalentamiento del Vortexer durante el uso continuo, hay un Dispositivo interno de Protección de Temperatura que apagará temporalmente el dispositivo. Una vez que el dispositivo se enfríe, volverá a ser operativo. Por favor, ajuste el interruptor a la posición **APAGADA** siempre que no esté en funcionamiento.

**Atención:** se recomienda **NO** dejar el Vortexer sin supervisión mientras está funcionando.

## Modo OFF (apagado):

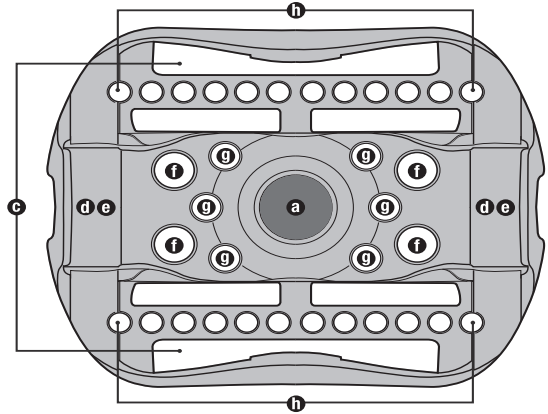
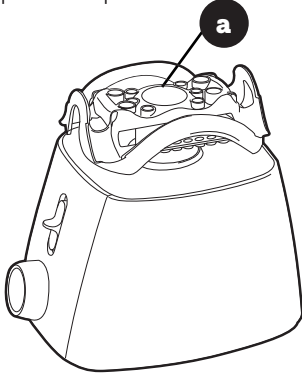
Siempre ponga el interruptor de 3 posiciones en la posición **OFF** ([apagado] centro) cuando el instrumento no está en uso.



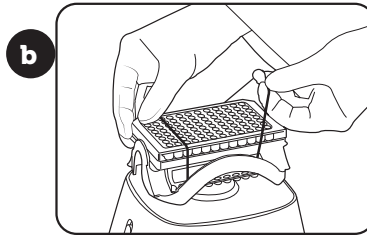
# Tubos de carga

El cabezal de mezcla del Vortexer está diseñado para sostener varios tamaños de tubos diferentes para mezclar/agitar sin usar las manos.

**Precaución:** cargue siempre sobre el cabezal de mezcla de modo que los tubos queden equilibrados



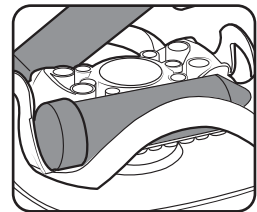
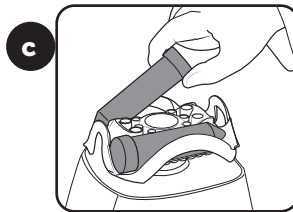
## B. Carga de la bandeja de ensayo estándar (máximo de 1)



Asegure la bandeja de ensayo con el cordón elástico suministrado acoplado al cabezal de mezcla

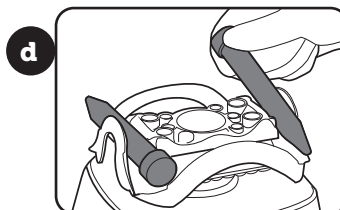
## C. Carga de tubos de 50 ml (máximo de 2)

*Nota: Dos cable de retención debe ser usado para asegurar tubos de 50 ml*

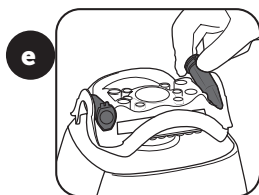


Las tapas de tubos de 50 ml encajan en el área grabada del cabezal

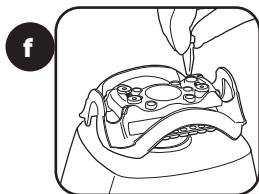
## D. Carga de tubos de 15 ml (máximo de 2)



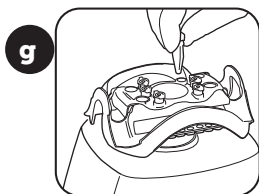
E. Carga de tubos de 5 ml  
(máximo de 2)



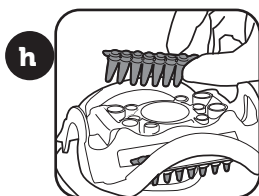
F. Carga de tubos de 1,5/2 ml  
(máximo de 4)



G. Carga de tubos de 0,5 ml  
(máximo de 6)



H. Carga de tubos de 0,2 ml  
(2 tiras de tubos, máximo de 24)



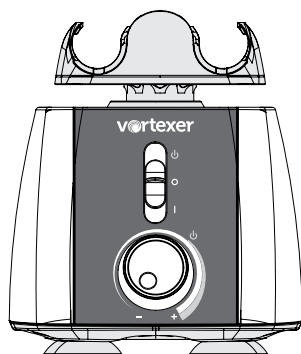
## Cómo sacar el cabezal del Vortexer

**Cuando sea necesario limpiar el Vortexer, siga los pasos para extraer el cabezal de mezcla.**

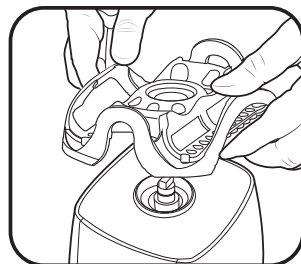
Apague el suministro eléctrico poniendo el interruptor de 3 posiciones en la posición **OFF** (apagado, centro).

Agarre el cabezal de mezcla instalado con las dos manos y tire hacia arriba hasta que salga del eje. Si levanta el cabezal con la punta de los dedos y usa los nudillos como punto de apoyo podrá hacer palanca para extraer el componente accesorio instalado sin problemas. Cuando termine de limpiar el Vortexer, vuelva a instalar el cabezal de mezcla según las instrucciones.

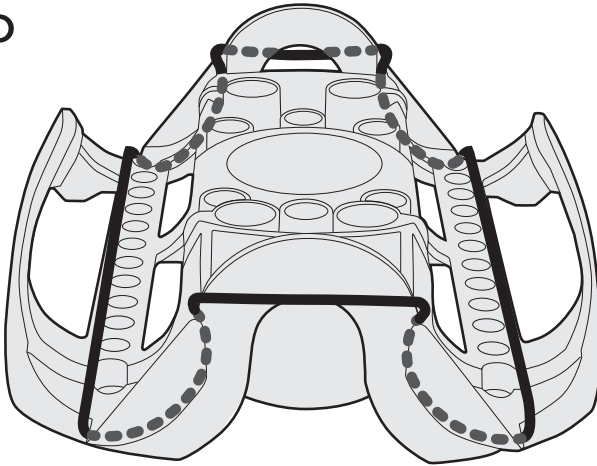
Ponga el interruptor en la posición **OFF** (apagado)



Tire hacia arriba



# Vortexer posicionamiento de cable elástico



## Cuidado y manipulación

El Vortexer debe cuidarse como se hace con cualquier otro aparato eléctrico. Evite mojarlo o exponerlo innecesariamente a vapores. El acabado se puede lavar con agua (desenchufado) y jabón o detergentes, con un paño suave o una esponja. ¡Evite exponer los componentes eléctricos del instrumento Vortexer al agua, productos de limpieza u otros líquidos! Mantenga la unidad limpia secando de inmediato cuando algo se derrame. Las piezas de repuesto están disponibles a través de la mayoría de los distribuidores de equipos de laboratorio o directamente en Heathrow Scientific, LLC.

**PRECAUCIÓN Desenchufe del suministro de energía eléctrica antes de limpiar. No lo sumerja. Evite que entre cualquier tipo de líquido en la carcasa del Vortexer.**

## Eliminación:

El equipo que ha adquirido puede contener sustancias peligrosas que podrían afectar el medio ambiente. Según las reglamentaciones sobre dispositivos electrónicos en la Comunidad Europea, debe utilizar los sistemas de eliminación adecuados para evitar la exposición de estas sustancias en el medio ambiente. Los sistemas de eliminación reutilizarán o reciclarán los materiales peligrosos de su equipo de manera responsable.



El contenedor con ruedas tachado lo invita a utilizar esos sistemas.

Si necesita más información sobre los sistemas de recogida, reutilización y reciclaje, póngase en contacto con la administración de residuos local o regional. También puede ponerse en contacto con nosotros para obtener más información sobre el desempeño ambiental de nuestros productos.

# Información sobre la devolución del producto

## **Importante:**

El transporte de materiales peligrosos sin permiso es una violación de la ley federal.

Heathrow Scientific® LLC no aceptará ninguna devolución de productos que no estén adecuadamente limpios y descontaminados. En el caso poco probable de que los daños a la unidad justifiquen su devolución, póngase en contacto con Heathrow Scientific® LLC y pida la autorización de devolución antes de enviar su producto al servicio técnico.

## Garantía

LA OBLIGACIÓN DE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC EN VIRTUD DE LA PRESENTE GARANTÍA NO EXCEDERÁ EN NINGÚN CASO EL PRECIO DEL PRODUCTO.

### **Garantía limitada**

Heathrow Scientific® LLC garantiza que el Vortexer no tendrá defectos de materiales y fabricación durante 5 años a partir de la fecha de compra.

Si cree que hay un defecto en el producto, debe, durante el período de garantía, notificar a Heathrow Scientific® LLC, facilitar una prueba de su compra y devolver el producto a Heathrow Scientific® LLC con un formulario de Autorización de devolución. Para obtener un formulario de Autorización de devolución, llame al 1-847-816-5070.

Si Heathrow Scientific® LLC es notificada correctamente y, después de una inspección, se confirma que hay un defecto y el período de garantía no ha expirado, Heathrow Scientific® LLC reparará, modificará o reemplazará el producto, según decida, sin cargo alguno.

ADEMÁS DE ESTA GARANTÍA LIMITADA, HEATHROW SCIENTIFIC® LLC NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA NI IMPLÍCITA, CON RESPECTO A LA CALIDAD O DESEMPEÑO DEL PRODUCTO, INCLUIDAS, SIN LIMITACIÓN, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR QUE AQUÍ SE RECHAZAN Y EXCLUYEN. HEATHROW SCIENTIFIC® LLC NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGUNA PÉRDIDA POR EL USO, PÉRDIDA DE GANANCIAS, DAÑOS EMERGENTES, ESPECIALES, EJEMPLARES O PUNITIVOS.

ESTA GARANTÍA NO CUBRE:

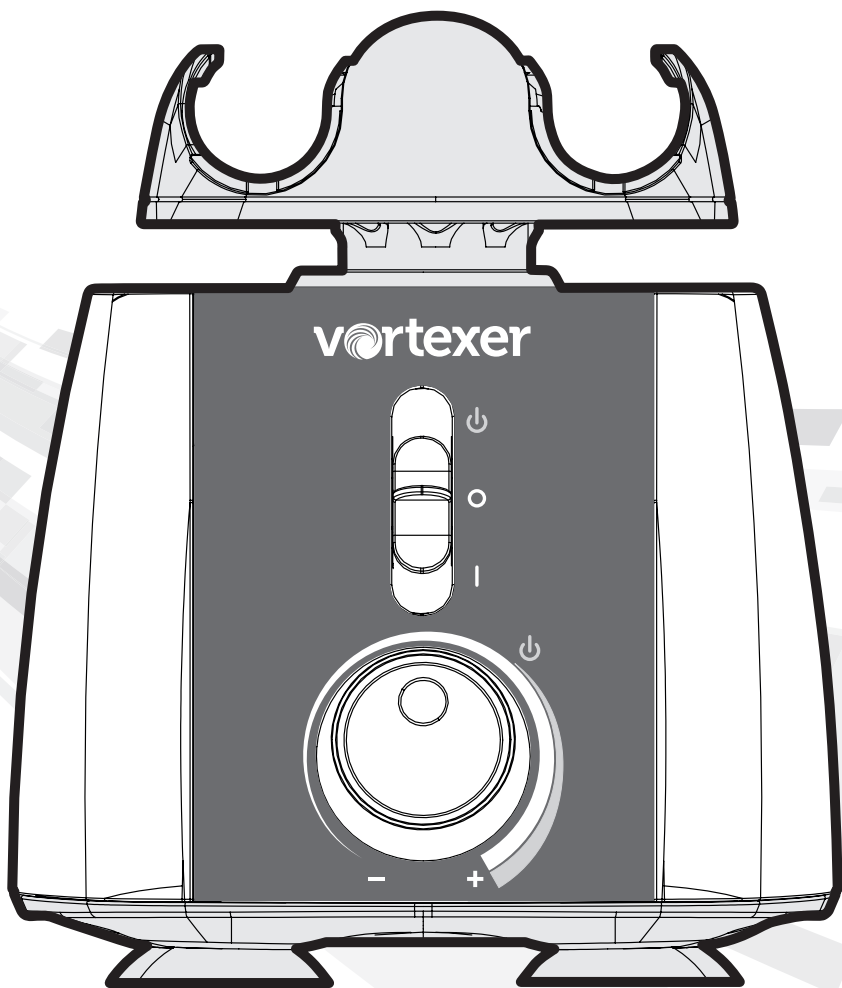
NINGÚN DEFECTO O DAÑO CAUSADOS POR EL USO INAPROPIADO O IRRAZONABLE DEL PRODUCTO. (EL VORTEXER DE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC ESTÁ DISEÑADO PARA USO EXCLUSIVO POR TÉCNICOS DE LABORATORIO CAPACITADOS. SU USO POR CUALQUIER OTRA PERSONA ANULARÁ ESTA GARANTÍA.)

CUALQUIER PRODUCTO QUE HAYA SIDO, A ÚNICO Y ABSOLUTO JUICIO DE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC, MANIPULADO, ALTERADO O REPARADO POR PERSONAS AJENAS A HEATHROW SCIENTIFIC® LLC.

CUALQUIER PRODUCTO QUE NO FUNCIONA DEBIDO A: (a) EL DESGASTE OCASIONADO POR USO, (b) NEGLIGENCIA, (c) ACCIDENTE, (d) MANTENIMIENTO INCORRECTO O (e) USO EN CONDICIONES ANORMALES DE TEMPERATURA, SUCIEDAD, CORROSIÓN O USO CON MATERIALES ABRASIVOS O CORROSIVOS.

LOS ACCESORIOS, COMO LAS PIEZAS DE GOMA Y PLÁSTICO, QUE ESTÉN DAÑADAS POR LÍQUIDOS O POR EL MAL USO.

## Manuel d'instructions





**Pour couper immédiatement l'alimentation au dispositif Vortexer, tirer le câble d'alimentation CA à l'arrière de l'appareil**

Merci d'avoir acheté le Vortexer Heathrow Scientific. Votre instrument de mélange Vortexer a été conçu pour une utilisation générale en laboratoire.

## Mesures de sécurité

Votre instrument Vortexer a été conçu pour une utilisation générale en laboratoire. Le présent manuel d'instructions ne peut traiter de toutes les questions liées aux risques pour la sécurité. Par conséquent, il incombe à l'utilisateur de consulter et de respecter toutes les mesures de sécurité et de santé, mais aussi d'évaluer la capacité de l'instrument à effectuer la tâche.

## Avertissement !

Veuillez lire attentivement le présent manuel avant le démarrage initial du Vortexer. Ce manuel contient des informations, des garanties et des instructions d'utilisation importantes.

1. Ne jamais utiliser ce produit de toute manière qui soit incompatible avec les instructions suivantes.
2. Ce produit doit être utilisé à l'intérieur.
3. Veillez toujours à ce que la prise de déconnexion (prise d'alimentation) soit accessible.
4. Ce produit est destiné à l'agitation au vortex et au mélange des solutions aqueuses dans des tubes à essai approuvés, qui sont compatibles avec la vitesse et la puissance de cette unité. Remarque sur l'agitation au vortex: utilisez uniquement des récipients approuvés, avec des couvercles vissés ou verrouillables.
5. Le produit n'est pas prévu pour le mélange des matériaux très denses. Ne pas utiliser les matériaux dont la densité est supérieure à 1,2 g/cm.
6. Respecter les mesures de sécurité et les réglementations générales de laboratoire pendant l'utilisation de ce produit.
7. Ne pas essayer d'utiliser le produit lorsque la tête de mélange est enlevée. La déstabilisation du Vortexer peut survenir pendant son utilisation.
8. La tête de mélange doit toujours être bien fixée pendant l'utilisation du produit : Toujours s'assurer que la tête est bien montée sur l'arbre supérieur avant la mise en marche du produit.
9. Ne pas utiliser si le Vortexer est endommagé.
10. Avant de placer les mains au dessus ou en dessous de la tête de mélange, s'assurer que le Vortexer est complètement arrêté.
11. Ne pas déplacer l'unité lorsque le Vortexer est en marche.
12. Ne pas immerger le produit dans de l'eau. Tout choc ou incendie peut causer des blessures.
13. La tête de mélange doit être chargée symétriquement. L'utilisation de cette unité avec une charge déséquilibrée peut causer de graves vibrations et dégâts non couverts par la garantie.
14. Ne pas remplir les tubes lorsqu'ils sont insérés dans la tête de mélange du Vortexer. Le déversement de liquide peut endommager l'unité ou nuire l'utilisateur.
15. Fermez les couvercles/bouchons des tubes et confirmez qu'ils sont complètement sécurisés avant de démarrer l'instrument à vortex. Les couvercles ouverts des tubes peuvent être arrachés pendant l'agitation au vortex et peuvent endommager l'unité. Les couvercles ouverts peuvent provoquer la dispersion du fluide à l'intérieur du vortex.
16. Ne pas insérer des tubes non conformes ou tout autre article étranger dans la tête du Vortexer.
17. Suivre toutes les mesures de précaution indiquées sur la fiche signalétique (FS) pour chaque réactif utilisé avec l'instrument.
18. Ne pas utiliser de dissolvant ou de liquide inflammable à proximité de cet équipement ou de tout autre équipement électrique.



19. Ne pas mélanger au vortex les matériaux qui seuls ou en combinaison avec d'autres produits sont inflammables, explosifs ou corrosifs ou qui peuvent constituer un danger.
20. Ne pas utiliser le produit dans un environnement dangereux ou inflammable.
21. Ne pas utiliser sur l'unité un dissolvant qui pourrait endommager le plastique du principal boîtier ou de la tête du Vortexer.
22. S'assurer que la tête de mélange est protégée contre la corrosion ou des dégradations mécaniques. La tête de mélange doit être nettoyée à l'aide d'un liquide de nettoyage à pH neutre.
23. Toujours travailler de manière à ne pas compromettre la sécurité de l'utilisateur ou d'une toute autre personne.
24. Arrêter immédiatement le mélange si l'instrument ne fonctionne pas suivant les spécifications. Contacter le revendeur agréé ou le fabricant si le problème persiste.
25. Ne pas essayer de toucher la tête de mélange lorsque l'unité est en marche. Une telle action pourrait favoriser la défaillance de l'unité et annuler la garantie.
26. Utiliser uniquement la tête de mélange, les adaptateurs CA et toute autre pièce de rechange d'origine et fournis par le fabricant.
27. Si l'unité ne fonctionne pas correctement ou si elle doit être retournée, veuillez contacter le revendeur agréé ou Heathrow Scientific® LLC.
28. La mauvaise utilisation du Vortexer conduira à l'annulation de la garantie. En cas de défaillance pendant la période de garantie, contacter Heathrow Scientific® LLC pour le service de garantie.
29. Ne pas essayer d'utiliser les unités qui ne sont pas bien installées ou réparées.
30. Ne pas essayer de démonter ou de modifier ce produit.
31. Garder à température ambiante, dans un endroit sec. Ne pas exposer au soleil, à la moisissure ou à des températures extrêmes pendant de longues périodes.
32. Avant d'utiliser une quelconque méthode de nettoyage ou de décontamination, bien vouloir contacter Heathrow Scientific® LLC afin de vous assurer que la méthode proposée n'endommagera pas l'équipement. Une liquide de nettoyage à pH neutre doit être utilisé.
33. Le Vortexer doit être débranché de toute source électrique avant le nettoyage ou l'entretien.



**Pour couper immédiatement l'alimentation du dispositif Vortexer, tirer le câble d'alimentation CA à l'arrière de l'appareil**

**Attention :** En cas d'interruption de la principale alimentation électrique, le Vortexer se met immédiatement en marche si l'interrupteur à 3 positions n'a pas été réglé sur **OFF(Arrêt)** lorsque l'alimentation est restaurée.

Si l'alimentation est interrompue :

- 1) Débrancher le câble de l'arrière de l'appareil ;
- 2) Régler le l'interrupteur du Vortexer sur **OFF (Arrêt)**.

## **Avertissement !**

- Vérifiez toujours pour déterminer s'il y a un mouvement du dispositif lors de son fonctionnement en mode continu. Si vous détectez un mouvement du dispositif, ajustez la vitesse en conséquence. Une charge différente de la tête de mélange peut entraîner une fréquence de résonance qui permette au dispositif de se déplacer sur la surface de travail/le dessus de la table.
- Si l'unité n'est pas utilisée suivant les recommandations du fabricant, toute la sécurité en sera compromise.
- Vérifier la FS, porter des équipements de protection individuelle requis et respecter toutes les réglementations locales et nationales avant la distribution et l'élimination des échantillons dangereux.
- La procédure de laboratoire doit veiller à ce qu'il n'y ait personne et aucune substance dangereuse dans un périmètre de 30 cm (12 pouces) autour du Vortexer pendant le fonctionnement.
- Ce produit ne contient aucun joint biologique conformément à la norme CEI/EN/CSA 61010-2-20 et ne peut donc fournir un quelconque niveau de contamination en cas de déversement ou de libération de micro-organismes toxiques, radioactifs ou pathogènes. Par conséquent, de tels matériaux ne doivent pas être utilisés dans ce produit.

# Caractéristiques

**Description du produit/Caractéristiques:** Merci d'avoir acheté le Vortexer Heathrow Scientific. Cet appareil est un Vortexer de laboratoire de paillasse à vitesse variable contrôle (OFF, et jusqu'à environ 3000 tr / min), capable de vortexer des microplaques et 6 tubes différents tailles avec la commodité d'une seule tête de mélange. Le produit Vortexer est suffisamment flexible pour effectuer les tâches standards d'un mélangeur vortex mais, a également la capacité de prendre en charge une variété de tubes, de conteneur et de micro-plaques sur un seul modèle de tête de mélange.

## Équipement et pièces de rechange fournis:

- 1 unité Agitateur à vortex (classé dans la Catégorie d'installation 2)
  - HS120209, US/North America: 120VAC (110V – 120V, 50-60 HZ, 55 Watts, 1.0 Amps)
  - HS120318, Japan (PSE cord): 100VAC (100V – 110V, 50-60 Hz, 66 Watts, 1.3 Amps)
  - HS120214, United Kingdom: 230V (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watts, .4 Amps)
  - HS120212, EU: 230VAC (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watts, .4 Amps)
  - HS120210, Australian: 230VAC (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watts, .4 Amps)
- 1 unité Cordon d'alimentation Courant Alternatif (CA) (AVERTISSEMENT: utilisez uniquement des cordons d'alimentation fournis par Heathrow Scientific):
  - HS120329: N. America
  - HS120488: Japan PSE rated
  - HS120331: UK
  - HS120332: CE
  - HS120333: Australia
- 1 unité tête de mélange, HS120327
- 3 cordons de rétention élastiques supplémentaires, HS120422
- 3 tampons centraux supplémentaires pour la zone de mélange intermittent, HS120328

## Caractéristiques techniques:

### Plage de vitesse:

De 0 à environ 3000 tours/minute - du secouage jusqu'à l'agitation au vortex

### Fonctionnement:

- 1) Interrupteur d'alimentation à glissière à 3 positions:
  - Position supérieure: Fonctionnement intermittent
  - Position centrale: Arrêt (OFF)
  - Position inférieure: Marche (ON) en continu
- 2) Commande de vitesse rotative infiniment réglable pour des vitesses allant de Arrêt (Off) à environ 3000 tours/minute

**Dimensions:** 6,75" Largeur x 7,5" Profondeur x 6" Hauteur de l'unité principale. 7,75" Hauteur avec tête de mélange fixée.  
(Largeur 171 mm x Profondeur 190 mm x Hauteur 197 mm)

**Poids:** 8,66 lb (livres) - poids total de l'Agitateur à vortex avec la Tête de mélange fixée (3,93 kg)

**Diamètre orbital:** 3,7 mm

**Partie électrique:** Voir les numéros des pièces HS indiqués ci-dessus.

**Remarque:** Le produit possède un Dispositif de protection thermique.

### Partie environnement:

Destiné à une utilisation en intérieur uniquement

Altitude: jusqu'à 2000 m

Température de fonctionnement: 2°C à 40°C (35,6°F à 104°F), Humidité maximale 95%

Humidité relative maximale ≤ 80% sans condensation



Cette marque est la confirmation du fait que l'unité est conforme aux directives de l'UE et qu'elle a été testée conformément à la Déclaration de conformité UE suivante.



Conforms to:

ANSI/UL Std. 61010-1 ANSI/UL Std. 61010-2-051

IEC/EN 61010-1

IEC/EN 61010-2-051



710213

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-051

Ce produit est conforme à: RoHS 3, Cordon certifié PSE (Japon), DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques)



## Déclaration de conformité CE

**Fabricant :** Heathrow Scientific® LLC

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

**Contact européen :** Emergo, Europe

Adresse: Princessegracht 20, 2514AP, La Haye, Pays Bas

**Modèle:** Vortexer, HS120209, HS120210, HS120212, HS120214, HS120318

**Cet unité a été construite suivant et est conforme aux normes suivantes :**

### Normes de sécurité :

IEC/EN61010-1:2010, ed. 3.1, 2017

IEC/EN61010-2-051, ed. 3, 2016

UL Std. 61010-1, ed. 3, 2016

UL Std. 61010-2-051, ed. 3 (R2016)

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12 (R2017)

CAN/CSA C22.6 No. 61010-2-051 (R2016)

2014/35/EU (Directive basse tension)

### Normes de EMC :

EN61326-1:2013 (IEC 61326-1:2012)

Partie 15 de la FCC, sous-partie B

ICES-003, Issue 6

2012/19/EU (WEEE)

2011/65/EU (RoHS)

**Signé :**



Gary Kamees

Vice President Product Development/Manufacturing

Vernon Hills, IL

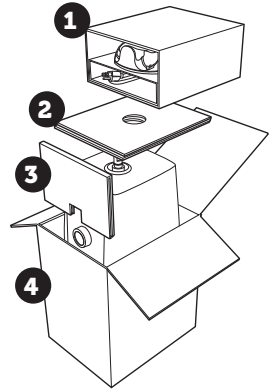
Janvier 2020

**Remarque :** Les changements et les modifications effectués sur le produit non expressément approuvés par le fabricant pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur de faire fonctionner l'équipement.

**Remarque :** Ce produit a été testé et s'est avéré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe 1A, conformément à la partie 15 des Normes FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre le brouillage nuisible lorsque le produit est utilisé dans un environnement commercial. Ce produit engendre, utilise et peut émettre une énergie en radio fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé suivant le manuel d'instruction, peut brouiller de manière nuisible les communications radio. L'utilisation de ce produit en zone résidentielle est susceptible de causer du brouillage nuisible, auquel cas les utilisateurs devront corriger le brouillage.

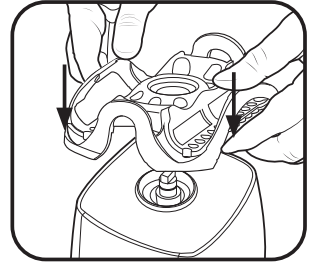
Votre Vortexer est accompagné d'une tête de mélange et d'un cordon d'alimentation CA qui se trouve dans le carton ondulé au **1** dessus de l'emballage du produit. Après avoir complètement déballé votre Vortexer et enlevé votre sac plastique de protection, installer la tête de mélange (s'assurer qu'elle est placée sur le côté droit au dessus).

**IMPORTANT:** TOUJOURS TIRER LA CARTE D'APPUI AVANT INTERNE **3** AVANT DE RETIRER VOTRE VORTEXER HEATHROW SCIENTIFIC®. UTILISER LES DEUX MAINS POUR SAISIR L'UNITÉ LORSQUE LE CARTON EST SOULEVÉ. **4**



**POUR INSTALLER LA TÊTE DE MÉLANGE VOUS DEVEZ APPUYER FERMEMENT AVEC LES DEUX MAINS JUSQU'À CE QUE VOUS SENTEZ QUE LA TÊTE DE MÉLANGE S'EST COMPLÈTEMENT MISE EN PLACE.**

Ceci vous permettra de vous assurer que la tête de mélange ne sortira pas du Vortexer pendant l'utilisation.



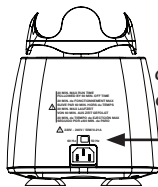
*appliquer équitablement la pression afin de s'assurer que la tête est bien fixée*

Placer le mélangeur vortex sur une surface de niveau, stable près de la sortie électrique mise à terre. La surface doit être propre et sans poussière afin de s'assurer que les pieds sont bien agrippés à la surface. Prévoir un jeu suffisant sur tous les côtés de l'unité afin de faciliter la ventilation et l'utilisation. Tout en maintenant l'interrupteur d'alimentation en position OFF (Arrêt) (centrale sur la verticale à 3 positions), brancher le cordon d'alimentation sur l'arrière du vortex.

**Remarque:** Sur les unités équipées d'un commutateur de fréquence (situé au-dessus de la connexion du cordon d'alimentation à l'arrière), réglez le commutateur à 50 Hz ou 60 Hz pour correspondre à l'alimentation fournie par la compagnie d'électricité locale.



L'interrupteur d'alimentation est en position OFF (Arrêt) - centre



Vue arrière du Vortexer

Emplacement du commutateur de fréquence à 50 Hz à 60 Hz



Pour couper immédiatement l'alimentation du dispositif Vortexer, tirer le câble d'alimentation CA à l'arrière de l'appareil.

## Modes de fonctionnement :

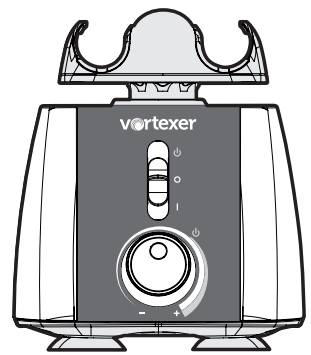
**AVERTISSEMENT:** Si l'Agitateur à vortex est utilisé d'une manière non précisée par Heathrow Scientific, la protection fournie par l'équipement peut être altérée.

**Cycle d'utilisation pour TOUTES LES VERSIONS:** Durée de fonctionnement maximale de 20 minutes, suivie d'un temps d'ARRÊT de 60 minutes en Mode de fonctionnement continu.

**Agitateur à vortex de 100 V-110 V:** Réglez le commutateur de fréquence d'entrée de l'alimentation à l'arrière de l'unité à 50 Hz ou 60 Hz pour correspondre à l'alimentation fournie par la compagnie d'électricité locale.

**Agitateur à vortex de 220 V-240 V:** Réglez le commutateur de fréquence d'entrée de l'alimentation à l'arrière de l'unité à 50 Hz ou 60 Hz pour correspondre à l'alimentation fournie par la compagnie d'électricité locale.

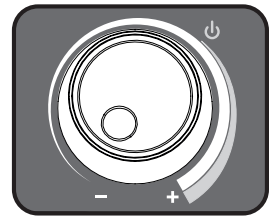
**Le cadran de commande de vitesse rotative**, situé dans la partie centrale inférieure du panneau avant, possède un réglage infini (**Arrêt et 0 à environ 3000 tours/minute**). La vitesse d'agitation au vortex augmente jusqu'à une valeur maximale d'environ 3000 tours/minute lorsque le bouton est tourné dans le sens horaire. Avant de mettre en marche l'Agitateur à vortex, réglez le sélecteur de vitesse sur Arrêt (**OFF**) (tournez dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le bouton s'arrête et qu'un « clic » se fasse sentir). Pour initier le fonctionnement, placez l'interrupteur d'alimentation soit sur la position **TOUCHE** intermittente, soit sur Marche (**ON**), et tournez la commande de vitesse sur le réglage souhaité. Si l'interrupteur d'alimentation est en position Marche (**ON**), la tête de mélange commencera à bouger tout de suite. Si l'interrupteur d'alimentation est en position **TOUCHE** intermittente, le fonctionnement commencera lorsque le cadran de commande de vitesse rotative est tourné dans le sens horaire jusqu'à la vitesse maximale et qu'un objet (le tube à essai) est placé au centre de la tête de mélange, il est maintenu en haut du tube à essai et une pression modérée est appliquée pour pousser vers le bas la tête de mélange. Le mélange cessera au moment où l'objet sera retiré et que la pression sera relâchée.



Position Intermittent – Dessus  
Position Continue – Dessous

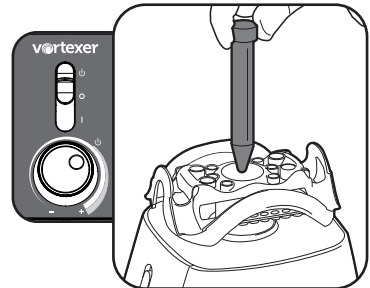
### Mode Intermittent/touche :

Placez le commutateur à 3 positions en position **TOUCHE** intermittente supérieure et tournez le cadran de commande de vitesse dans le sens horaire jusqu'à la vitesse maximale. Lorsque la tête de mélange applique une pression, le fonctionnement s'arrête. Le fonctionnement intermittent commencera lorsqu'un tube à essai est enfoncé dans la zone centrale de la tête de mélange, relâché lorsque le tube est fermement maintenu en haut.



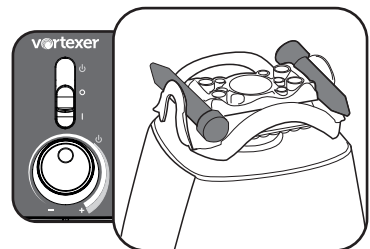
### Mode main libre/fonctionnement continue :

Placez le commutateur à 3 positions sur la position Marche (**ON**) (en bas) et réglez la commande de vitesse rotative de la façon décrite ci-dessus. Le Mode mains libres permet de mélanger ou d'agiter au vortex les tubes ou la microplaque et continuera de fonctionner jusqu'à ce que vous arrêtez le mélangeur en plaçant le commutateur à 3 positions sur la position Arrêt (**OFF**).



### Remarque :

Pour éviter la surchauffe de l'Agitateur à vortex pendant une utilisation continue, il y a un Dispositif de protection thermique interne, qui arrêtera temporairement le dispositif. Une fois le dispositif refroidi, il se remettra en marche automatiquement. Veuillez mettre le commutateur en position Arrêt (**OFF**) lorsqu'il n'est pas en marche.



**Attention :** Il est recommandé de ne **JAMAIS** laisser le Vortexer sans surveillance lorsqu'il n'est pas en marche.

### Mode OFF (Arrêt)

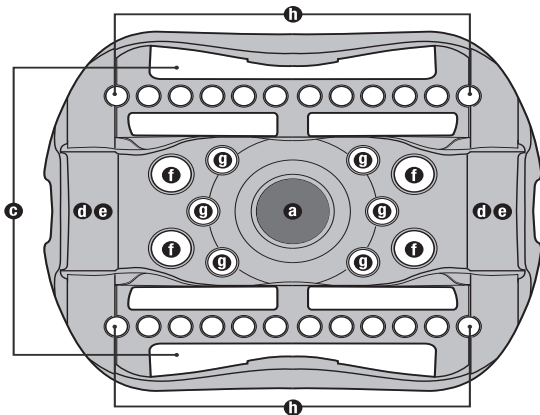
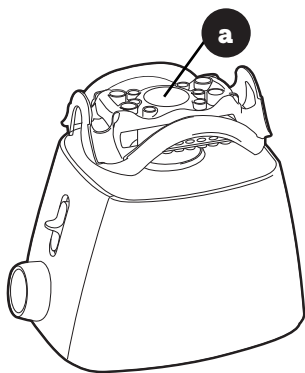
Toujours placer l'interrupteur à 3 positions sur **OFF (Arrêt)** (au centre) lorsqu'il n'est pas utilisé !



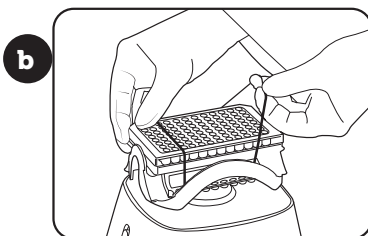
# Chargement des tubes

La tête de mélange du Vortexer est conçue pour supporter plusieurs tubes de différentes tailles pour un mélange à main libre.

**Avvertissement :** Toujours charger sur la tête de mélange de manière à ce que les tubes soient équilibrés

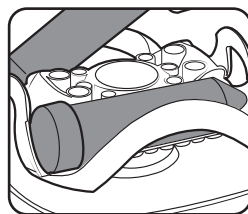
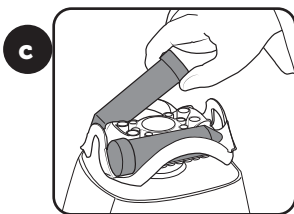


## B. Chargement d'un plateau d'essai standard (1 maximum)



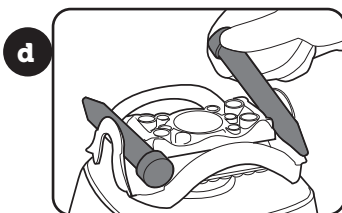
*Sécurisez le plateau d'essai avec le cordon de rétention élastique fourni*

## C. Chargement des tubes de 50 mL (2 maximum) *Deux rétention cordons doit être utilisé pour sécuriser des tubes de 50 ml*

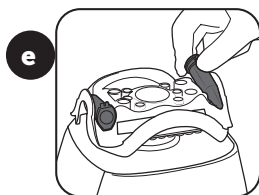


*Bouchons du tube de 50 mL bien fixés sur la partie creuse de la tête*

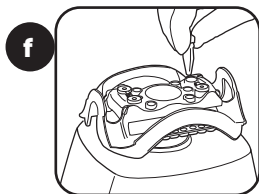
## D. Chargement des tubes de 15 mL (2 maximum)



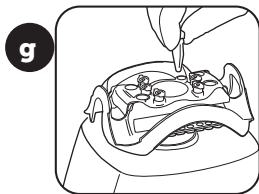
E. Chargement des tubes  
de 5 mL (2 maximum)



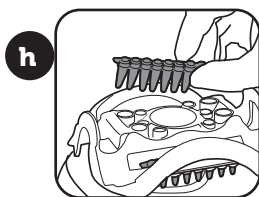
F. Chargement des tubes  
de 1,5/2 mL (4 maximum)



G. Chargement des tubes  
de 5 mL (6 maximum)



H. Chargement des tubes de  
2 mL (languette de 2 tubes –  
24 maximum)



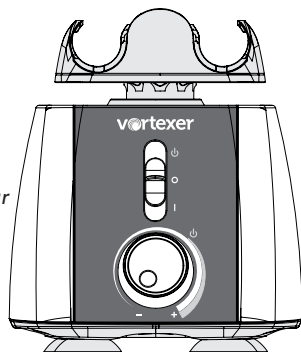
## Retrait de la tête du Vortexer

En cas de nécessité de nettoyage  
du Vortexer, veuillez respecter la séquence  
de retrait de la tête de mélange.

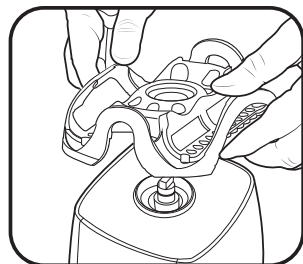
Régler l'alimentation sur **OFF (Arrêt)**  
en plaçant l'interrupteur à 3 positions  
à la position **OFF (Arrêt)** (centre).

Tenir la tête de mélange avec deux  
mains et tirer-le verticalement  
jusqu'à ce qu'il se libère de l'arbre.  
La technique le levage de l'accessoire  
avec le bout des doigts en utilisant  
vos doigts comme point d'appui  
vous permettra de retirer doucement  
l'accessoire installé. Une fois  
le Vortexer nettoyé, réinstaller la tête  
de mélange suivant les instructions.

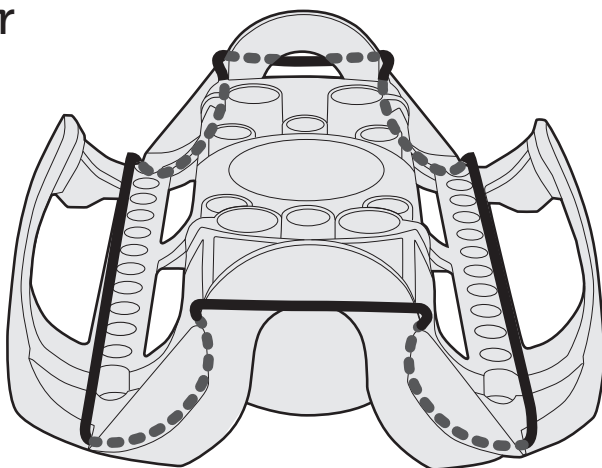
placer  
l'interrupteur  
en position  
**OFF (Arrêt)**



tirer  
verticalement



# Positionnement du cordon élastique Vortexer



## Soins et manipulation

Votre Vortexer doit recevoir tous les soins requis pour un appareil électrique. Éviter de mouiller ou d'exposer à la fumée. La finition peut être lavée avec de l'eau (après avoir débranché) et un savon doux ou détergent à l'aide d'un chiffon doux ou d'une éponge. Éviter d'exposer un composant électrique du Vortexer à l'eau, à un agent de nettoyage ou à tout autre liquide ! Gardez l'unité propre en le séchant immédiatement tout déversement. Les pièces de rechange sont disponibles chez la plupart de distributeurs d'équipement de laboratoire au directement auprès de Heathrow Scientific, LLC.

**AVERTISSEMENT ! Débrancher avec de nettoyer. Ne pas immerger. Éviter la pénétration de tout liquide dans le boîtier du Vortexer.**

## Responsabilités en matière d'élimination :

L'équipement que vous avez acheté peut contenir des substances dangereuses qui pourraient affecter l'environnement. Conformément aux réglementations de la Communauté européenne relatives aux appareils électroniques, vous devez utiliser les systèmes d'élimination appropriés afin d'éviter l'exposition de ces substances à l'environnement. Les systèmes d'élimination réutiliseront et recycleront de manière responsable les matériaux dangereux provenant de votre équipement.



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

Pour obtenir plus d'informations sur les systèmes de collecte, de réutilisation et de recyclage, veuillez contacter votre administration locale ou régionale. Vous pouvez également nous contacter pour davantage d'informations sur la performance environnementale de vos produits.



# Informations relatives au retour du produit

## **Important :**

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

Heathrow Scientific® LLC n'acceptera aucun retour de produit si celui-ci n'est bien nettoyé et décontaminé. Dans le cas peu probable d'un endommagement de l'unité nécessitant un retour, contacter Heathrow Scientific® LLC pour obtenir une autorisation de retour avant d'envoyer votre produit pour l'entretien.

## Garantie

EN AUCUN CAS LES OBLIGATIONS DE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC EN VERTU DE CETTE GARANTIE N'EXCÉDERA LE PRIX D'ACHAT DU PRODUIT.

### **Garantie limitée**

Heathrow Scientific® LLC garantit que Vortexer seront exempts de défaut de matériau ou de vice de fabrication pour une période cinq ans à compter de la date d'achat.

Si vous êtes convaincu de ce que le produit est défectueux, vous devez, pendant la période de garantie, en informer Heathrow Scientific® LLC, fournir une preuve d'achat et retourner le produit à Heathrow Scientific® LLC avec un formulaire de retour. Afin d'obtenir un formulaire de retour, veuillez composer le 1-847-816-5070.

Si Heathrow Scientific® LLC est correctement avisé et, après inspection, confirme la défaillance et que la période de garantie n'est pas expirée, Heathrow Scientific® LLC procédera à la réparation, à la modification ou au remplacement du produit, selon son choix et sans frais.

OUTRE CETTE GARANTIE LIMITÉE, HEATHROW SCIENTIFIC® LLC NE FOURNIT AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE EN RAPPORT À LA QUALITÉ OU À LA PERFORMANCE DU PRODUIT, Y COMPRIS SANS S'Y LIMITER LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE. HEATHROW SCIENTIFIC® LLC NE POURRA EN AUCUN CAS ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, EXEMPLAIRES OU PUNITIFS.

CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS :

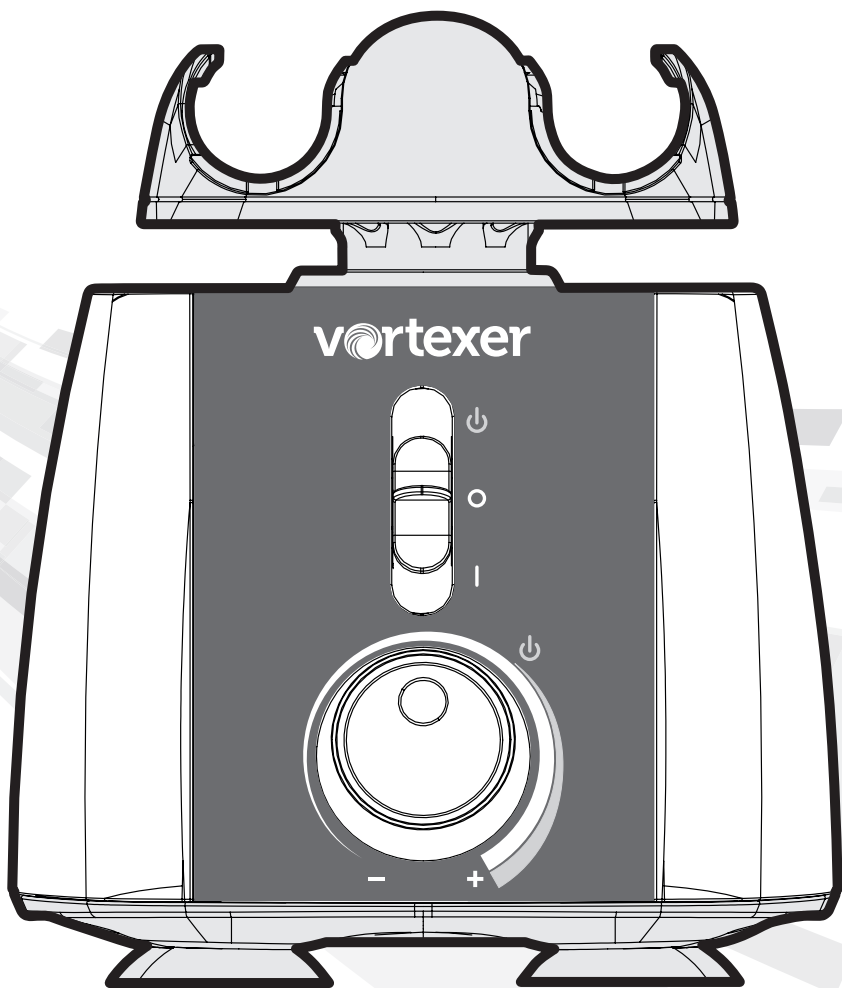
TOUTE DÉFAILLANCE OU DOMMAGE CAUSÉ PAR L'UTILISATION INCORRECTE OU DÉRAISONNABLE DU PRODUIT ; (LE VORTEXER DE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC EST CONÇU POUR ÊTRE UTILISÉ UNIQUEMENT PAR DES TECHNICIENS DE LABORATOIRE FORMÉS ; L'UTILISATION DE CE PRODUIT PAR UNE TOUTE AUTRE PERSONNE ANNULERA CETTE GARANTIE) ;

TOUT PRODUIT QUI, À LA SEULE APPRÉCIATION DE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC, A ÉTÉ MANIPULÉ FRAUDULEUSEMENT, MODIFIÉ OU RÉPARÉ PAR UNE PERSONNE AUTRE QUE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC ;

TOUT PRODUIT DONT LA DÉFAILLANCE EST CAUSÉE PAR : (a) L'USURE DUE À L'UTILISATION, (b) LA NÉGLIGENCE, (c) UN ACCIDENT, (d) UN MAUVAIS ENTRETIEN OU (e) L'UTILISATION DANS DES CONDITIONS ANORMALES DE TEMPÉRATURE, DE SALETÉ OU DE CORROSION OU L'UTILISATION AVEC DES MATÉRIAUX ABRASIFS OU CORROSIFS

DES PIÈCES ACCESSOIRES, TELLES QUE LES PIÈCES EN CAOUTCHOUC ET EN PLASTIQUE QUI SONT ENDOMMAGÉES PAR DES LIQUIDES OU LA MAUVAISE UTILISATION.

## Bedienungsanleitung





**Um den Strom zum Vortexer-Gerät umgehend zu unterbrechen, ziehen Sie das Stromkabel vom mittleren, unteren Bereich des Geräts ab**

Wir bedanken uns, dass Sie sich für den Heathrow Scientific Vortexer entschieden haben. Ihr Vortexer-Instrument wurde für die allgemeine Nutzung im Labor entwickelt.

## Vorsichtsmaßnahmen

Ihr Vortexer-Instrument wurde für die allgemeine Nutzung im Labor entwickelt. In dieser Anleitung können nicht alle Gefahren angesprochen werden. Es obliegt der Verantwortung des Nutzers, alle Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen zu beachten und zu bewerten, ob sich das Gerät für eine Aufgabe eignet.

## Achtung!

Bevor Sie den Vortexer zum ersten Mal in Betrieb nehmen, lesen Sie sich bitte die Anleitung sorgfältig durch. Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, Schutzmaßnahmen und die Gebrauchsanweisung.

1. Verwenden Sie das Gerät niemals auf eine Weise, die diesen Anweisungen entgegenspricht.
2. Dieses Produkt ist ausschließlich für die Verwendung in geschlossenen Räumen vorgesehen.
3. Achten Sie immer darauf, dass der Netzstecker zugänglich ist.
4. Dieses Produkt ist zum Vortexen und Mischen von wässrigen Lösungen in zugelassenen Reagenzgläsern bestimmt, die mit der Geschwindigkeit und Leistung dieses Geräts kompatibel sind. Hinweis zum Vortexen: Verwenden Sie nur zugelassene Behälter mit schraub- oder verschließbaren Deckeln.
5. Das Produkt darf nicht zum Mischen sehr dichter Stoffe verwendet werden. Keine Materialien mit mehr als 1.2g/cm Dichte verwenden.
6. Beobachten Sie bei der Verwendung die laborüblichen Sicherheitsvorschriften und Richtlinien.
7. Betreiben Sie das Gerät nicht ohne den Mixaufsatz. Vortexer kann beim Betrieb destabilisiert werden.
8. Der Mixaufsatz muss zum Betrieb stets fest angebracht werden: Achten Sie immer darauf, dass der Mixaufsatz vor Inbetriebnahme vollständig auf der Welle sitzt.
9. Nicht verwenden, wenn der Vortexer beschädigt ist.
10. Achten Sie darauf, dass der Vortexer zu völligem Stillstand gekommen ist, bevor Sie den Mixaufsatz handhaben.
11. Vortexer während des Betriebs nicht bewegen.
12. Produkt nicht in Wasser eintauchen, es können sonst Verletzungen durch elektrischen Schlag oder Brand entstehen.
13. Der Mixaufsatz muss symmetrisch geladen werden. Der Betrieb des Geräts mit unsymmetrischer Last kann zu starken Schwingungen und Beschädigung führen, die nicht von der Garantie abgedeckt werden.
14. Füllen Sie die Reagenzröhrchen nicht, während Sie im Vortexer Mixaufsatz eingelegt sind. Verschüttete Flüssigkeiten können für Gerät oder Nutzer schädlich sein.
15. Versichern Sie sich, dass die Deckel/Verschlüsse vollständig verschlossen sind, bevor Sie den Vortexer starten. Offene Deckel/Verschlüsse können während des Vortexens abgerissen werden und das Gerät beschädigen. Offene Deckel/Verschlüsse können dazu führen, dass Flüssigkeit ins Innere des Vortexers gelangt.
16. Geben Sie keine ungenormten Reagenzgläser oder Fremdstoffe in den Vortexer-Mixaufsatz.
17. Befolgen Sie für alle Reagenzien, die Sie mit diesem Instrument verwenden, sämtliche Vorsichtsmaßnahmen auf dem MSDS (Materialsicherheitsdatenblatt).
18. Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder brennbaren Flüssigkeiten in der Nähe dieses Geräts oder anderer elektrischer Anlagen.
19. Mischen Sie keine Stoffe, die zusammen oder alleine brennbar, explosiv oder korrosiv sind bzw. andere Gefahren verursachen.
20. Betreiben Sie das Gerät nicht in gefährlicher oder brennbarer Umgebung.

21. Verwenden Sie keine Lösungsmittel, die den Kunststoff des Vortexer-Gehäuses oder Aufsatzes beschädigen können.
22. Stellen Sie sicher, dass der Mixaufsatz vor Korrosion und mechanischen Schäden geschützt ist. Der Mixaufsatz muss mit einem pH-neutralen Flüssigreiniger gereinigt werden.
23. Achten Sie bei der Handhabung stets darauf, dass weder der Nutzer noch andere Personen in Gefahr kommen können.
24. Sollte das Instrument nicht den Angaben gemäß funktionieren, brechen Sie den Mischvorgang umgehend ab. Wenden Sie sich bei Problemen an den Händler oder Hersteller.
25. Berühren Sie den Mixaufsatz nicht, während das Gerät in Betrieb ist. Dies kann zum Ausfall des Geräts führen und die Garantie erlischt.
26. Verwenden Sie nur Originalteile des Herstellers (Mixaufsatz, Zubehör, Adapter und andere Ersatzteile).
27. Bei Defekten oder wenn Sie das Gerät einschicken müssen, kontaktieren Sie entweder den Fachhändler oder Heathrow Scientific® LLC.
28. Durch unsachgemäße Anwendung des Vortexers erlischt die Garantie. Sollte während der Garantiezeit ein Defekt auftreten, kontaktieren Sie den Garantieservice von Heathrow Scientific® LLC.
29. Verwenden Sie keine Geräte, die nicht ordnungsgemäß installiert oder repariert wurden.
30. Versuchen Sie nicht, dieses Gerät zu öffnen oder zu modifizieren. Jeder Versuch, dies zu tun, führt zum Erlöschen der Garantie.
31. Bei Zimmertemperatur trocken lagern. Nicht über längere Zeit direktem Sonnenlicht, Feuchtigkeit oder extremen Temperaturen aussetzen.
32. Kontaktieren Sie vor der Reinigung oder Dekontamination bitte Heathrow Scientific® LLC, um sicherzustellen, dass die vorgeschlagene Methode das Gerät nicht beschädigt. Es muss ein pH-neutraler Flüssigreiniger verwendet werden.
33. Der Vortexer muss vor der Reinigung oder Wartung von der Stromquelle getrennt werden.



**Um den Strom zum Vortexer-Gerät umgehend zu unterbrechen, ziehen Sie das Stromkabel vom mittleren, unteren Bereich des Geräts ab**

**Achtung:** Nach Unterbrechung des Stroms nimmt das Vortexer-Gerät den Betrieb unmittelbar wieder auf, wenn der Strom wiederhergestellt wird, und der 3-stufige Schalter nicht in **OFF** (AUS) Stellung gebracht wurde.

Wenn der Strom unterbrochen wird:

- 1) Trennen Sie das Kabel hinten am Gerät ab
- 2) Stellen Sie den Vortexer-Schalter auf **OFF (AUS)**

## Warnung!

- Prüfen Sie immer auf Gerätebewegungen, wenn Sie im Dauerbetrieb arbeiten. Wenn eine Bewegung des Geräts festgestellt wird, passen Sie die Geschwindigkeit entsprechend an. Eine unausgeglichene Beladung des Aufsatzes kann dazu führen, dass eine Resonanzfrequenz erreicht wird, wodurch sich das Gerät auf der Arbeitsfläche/Tischplatte bewegt.
- Wenn das Gerät nicht gemäß Empfehlung des Herstellers verwendet wird, wird die allgemeine Sicherheit beeinträchtigt.
- Prüfen Sie vor der Zugabe oder Entsorgung gefährlicher Proben das MSDS, tragen die erforderliche PSA (persönliche Schutzausrüstung) und beachten alle geltenden nationalen und örtlichen Vorschriften.
- Das Laborverfahren sollte dafür sorgen, dass sich keine Personen oder gefährliche Substanzen in einem Radius von 30cm um das Vortexer-Instrument befinden, wenn es in Betrieb ist.
- Dieses Produkt enthält keine Biosiegel nach IEC/EN/CSA 61010-2-20 und bietet keinerlei Eindämmung, sollten toxische, radioaktive oder pathogene Mikroorganismen auslaufen oder austreten. Dieses Produkt sollte daher nicht für solche Stoffe verwendet werden.

# Spezifikationen

**Produktbeschreibung/Merkmale:** Vielen Dank für den Kauf des Heathrow Scientific Vortexer. Bei diesem Gerät handelt es sich um einen Labor-Tischvortexer mit einer variablen eschwindigkeitssteuerung (AUS und bis zu ca. 3000 U/min), der Mikrotiterplatten und 6 verschiedene Röhrchengrößen mit der Bequemlichkeit eines einzigen Aufsatzes vortexen kann. Dieser Vortexer ist flexibel genug, um die Standardaufgaben eines Vortexers zu erfüllen und kann zudem eine Vielzahl von Röhrchen, ehältern und Mikrotiterplatten in einem einzigen Aufsatz aufnehmen.

## Zubehör:

- 1x Vortexer (klassifiziert als Installationskategorie 2)  
HS120209, US/North America: 120VAC (110V – 120V, 50-60 HZ, 55 Watts, 1.0 Amps)  
HS120318, Japan (PSE cord): 100VAC (100V – 110V, 50-60 Hz, 66 Watts, 1.3 Amps)  
HS120214, United Kingdom: 230V (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watts, .4 Amps)  
HS120212, EU: 230VAC (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watts, .4 Amps)  
HS120210, Australian: 230VAC (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watts, .4 Amps)
- 1 ea. Netzkabel (WARNUNG nur von Heathrow Scientific gelieferte Netzkabel verwenden):  
HS120329: N. America  
HS120488: Japan PSE rated  
HS120331: UK  
HS120332: CE  
HS120333: Australia
- 1x Aufsatz, HS120327
- 3 zusätzliche elastische Gummibänder, HS120422
- 3 zusätzliche Gummipättchen für den zentralen Aufnahmepunkt des Aufsatzes

## Technische Funktionen:

### Geschwindigkeitsbereich:

Von 0 bis ca. 3000 U/min - Schütteln bis Vortexen

### Betrieb:

- 1) 3-Positionenregler Ein/Aus-Schalter:  
Oberste Position: Touch-Funktion  
Mittlere Position: AUS  
Untere Position: Dauerbetrieb
- 2) Stufenlose Drehzahlsteuerung für Geschwindigkeiten von Aus bis ca. 3000 U/min

**Abmessungen:** 171 mm L x 190 mm W x 153 mm H des Hauptgerätes, 197 mm Höhe inklusive Aufsatz.

**Gewicht:** 8,66 lbs - Gesamtgewicht des Vortexers mit Aufsatz (3,93 kg)

**Kreisender Schüttelhub:** 3,7 mm

**Elektrik:** Siehe die oben aufgeführten HS-Artikelnummern.

**Hinweis:** Das Produkt hat eine Wärmeschutzvorrichtung.

**Umwelt:** Nur für die Verwendung in Innenräumen geeignet

Höhe: bis zu 2.000 m

Betriebstemperatur: 2°C bis 40°C (35,6°F bis 104°F), Max. Luftfeuchtigkeit 95 %.

Max. Relative Luftfeuchtigkeit ≤ 80% nicht kondensierend



Dieses Zeichen ist die Bestätigung, dass das Gerät mit den EU-Richtlinien übereinstimmt und gemäß der folgenden EU-Konformitätserklärung geprüft wurde.



Entspricht:

ANSI/UL Std. 61010-1 ANSI/UL Std. 61010-2-051

IEC/EN 61010-1

IEC/EN 61010-2-051

710213

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-051

Konformität: Dieses Produkt ist konform: RoHS 3, PSE Certified Cord (Japan), WEEE



## **EG-Konformitätserklärung**

**Hersteller:** Heathrow Scientific® LLC

Anschrift: 620 Lakeview Parkway, Vernon Hills, IL 60061 USA

**Europa-Kontakt:** Emergo, Europa

Anschrift: Princesgracht 20, 2514AP, Den Haag, Niederlande

**Modell:** Vortexer, HS120209, HS120210, HS120212, HS120214, HS120318

**Dieses Gerät wurde gemäß den folgenden Angaben hergestellt:**

### **Sicherheitsnormen:**

IEC/EN61010-1:2010, ed. 3.1, 2017

IEC/EN61010-2-051, ed. 3, 2016

UL Std. 61010-1, ed. 3, 2016

UL Std. 61010-2-051, ed. 3 (R2016)

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12 (R2017)

CAN/CSA C22.6 No. 61010-2-051 (R2016)

2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

### **EMV-Normen:**

EN61326-1:2013 (IEC 61326-1:2012)

FCC Teil 15, Teilabschnitt B

ICES-003, Ausgabe 6

2012/19/EU (WEEE)

2011/65/EU (RoHS)

### **Unterzeichnet:**



Gary Kamees

Vice President Product Development/Manufacturing

Vernon Hills, IL

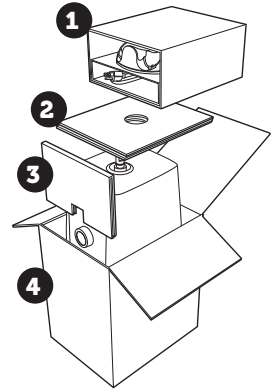
Januar 2020

**Hinweis:** Veränderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt wurden, können bewirken, dass der Benutzer das Gerät nicht mehr betreiben darf.

**Hinweis:** Diese Anlage wurde getestet und unterliegt den gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften für digitale Geräte der Klasse A festgelegten Beschränkungen. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie in gewerblichen Bereichen einen ausreichenden Schutz vor schädlichen Störungen bieten. Dieses Produkt erzeugt, verwendet und emittiert möglicherweise Energie auf Funkfrequenzen, die bei unsachgemäßer Installation und Verwendung oder unter Nichtbeachtung der Anweisungen Störungen des Funkverkehrs verursachen kann. Der Betrieb des Geräts in einem Wohnbereich zieht wahrscheinlich negative Störungen nach sich, die der Benutzer zu korrigieren hat.

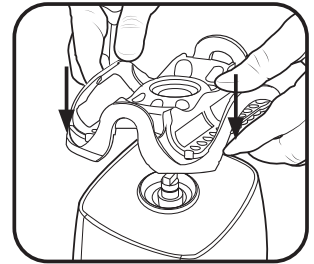
Ihr Vortexer ist mit einem aufsteckbaren Mixaufsatz und einem Netzkabel ausgestattet, die im oberen Wellpappe-Karton der Produktverpackung **1** untergebracht sind. Wenn Sie den Vortexer ausgepackt und die Plastikschutzverpackung entfernt haben, installieren Sie den Mixaufsatz (überprüfen Sie, dass er richtig ausgerichtet ist).

**IMPORTANT:** ZIEHEN SIE DEN STÜTZKARTON **3** VOR DEM GERÄT HERAUS BEVOR SIE DEN HEATHROW SCIENTIFIC® VORTEXER AUS DER VERPACKUNG NEHMEN. GREIFEN SIE DAS GERÄT ZUM ENTPACKEN MIT BEIDEN HÄNDEN AN. **4**



**UM DEN MIXAUFSATZ ZU INSTALLIEREN, MÜSSEN SIE IHN FEST MIT BEIDEN HÄNDEN NACH UNTEN DRÜCKEN, BIS SIE FÜHLEN, DASS DER MIXAUFSATZ GANZ EINGERASTET IST.**

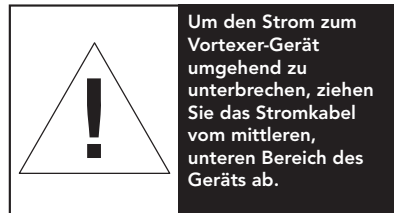
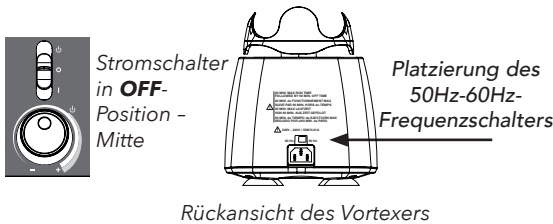
Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Mixaufsatz des Vortexers beim Betrieb nicht losgeschüttelt wird.



*gleichmäßigen Druck ausüben, um sicherzustellen, dass der Aufsatz fest sitzt*

Stellen Sie den Vortex-Mixer auf eine gerade, stabile Oberfläche in der Nähe einer Steckdose. Die Oberfläche sollte sauber und staubfrei sein, damit die Füße festen Griff haben. Lassen Sie nach allen Seiten des Geräts ausreichend Platz für ordnungsgemäße Lüftung und Betrieb. Der vertikale, 3-stufige Stromschalter muss sich in der **OFF**-Stellung (aus, Mitte) befinden, wenn Sie das Netzkabel hinten am Vortex-Mixer einstecken.

**Hinweis:** Bei Geräten, die mit einem Frequenzschalter (über dem Netzkabelanschluss auf der Rückseite) ausgestattet sind, stellen Sie den Schalter entweder auf 50Hz oder 60Hz ein, um ihn an die lokale Stromversorgung anzupassen.



## Betriebsmodi:

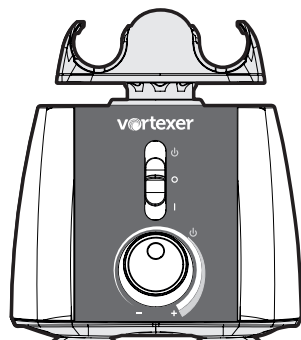
**! WARNUNG:** Wenn der Vortexer auf eine nicht von Heathrow Scientific spezifizierte Weise verwendet wird, kann der durch das Gerät gebotene Schutz beeinträchtigt werden.

**Betriebsdauer für alle Versionen: Maximale Laufzeit von 20 Minuten, gefolgt von 60 Minuten AUS-Zeit im Dauerbetrieb.**

**100V-110V Vortexer:** Stellen Sie den Frequenzschalter auf der Rückseite des Geräts entweder auf 50Hz oder 60Hz ein, um ihn an die lokale Stromversorgung anzupassen.

**220V-240V Vortexer:** Stellen Sie den Frequenzschalter auf der Rückseite des Geräts entweder auf 50Hz oder 60Hz ein, um ihn an die lokale Stromversorgung anzupassen.

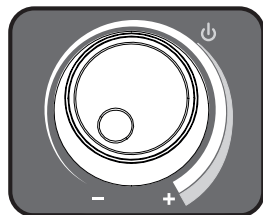
**Der Drehknopf zur Geschwindigkeitsregulierung**, der sich in der unteren Mitte der Frontplatte befindet, ist stufenlos einstellbar (**AUS und 0 bis ca. 3000 U/min**). Die Geschwindigkeit steigt auf ein Maximum von ca. 3.000 U/min, wenn der Knopf im Uhrzeigersinn gedreht wird. Bevor Sie den Vortexer einschalten, stellen Sie die Geschwindigkeitseinstellung auf **AUS** (drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn, bis der Knopf anhält und ein „Klick“ zu spüren ist). Um den Betrieb zu beginnen, stellen Sie den Netzschalter entweder auf die Position „Intermittierend“ oder „**EIN**“ und drehen Sie den Geschwindigkeitsregler auf die gewünschte Geschwindigkeit. Wenn sich der Netzschalter in der Position **ON** befindet, beginnt sich der Aufsatz sofort zu bewegen. Befindet sich der Netzschalter in der Stellung Intermittierend **TOUCH**, beginnt der Betrieb, wenn der Drehregler im Uhrzeigersinn auf die maximale Geschwindigkeit gedreht wird und ein Gegenstand (Reagenzglas) in die Mitte des Aufsatzes gedrückt wird. Das Vortexen wird beendet, wenn der Gegenstand entfernt und der Druck reduziert wird. Übersetzt mit [www.DeepL.com/Translator](http://www.DeepL.com/Translator) (kostenlose Version)



Intermittent – Obere Stellung  
Fortlaufend – Untere Stellung

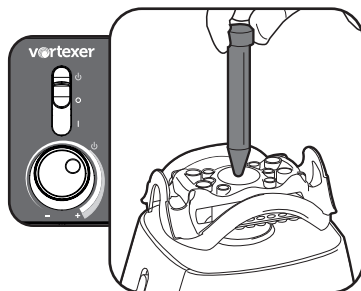
### Intermittierend/Touch-Modus:

Bringen Sie den 3-Positionsschalter in die Position „Top Intermittent **TOUCH**“ und drehen Sie den Geschwindigkeitsregler im Uhrzeigersinn auf die maximale Geschwindigkeit. Wenn sich der Druck auf den Aufsatz reduziert, wird der Betrieb gestoppt. Der Betrieb im Touch-Modus beginnt, wenn ein Röhrchen im zentralen Bereich des Aufsatzes nach unten gedrückt wird.



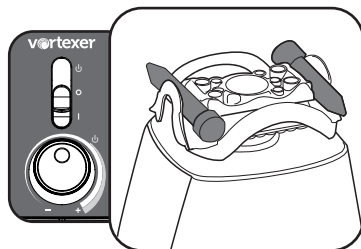
### Freihand-/Fortlaufender Betriebsmodus:

Bringen Sie den 3-Positionsschalter in die Position ON (unten) und stellen Sie den Geschwindigkeitsregler wie oben beschrieben ein. Der Freihand-Modus / Dauerbetrieb ermöglicht das Mischen oder Vortexen der Röhrchen oder Mikrotiterplatte und läuft weiter, bis Sie den Vorgang stoppen, indem Sie den 3-Positionsschalter auf die Position **OFF** stellen.



### Hinweis:

Um eine Überhitzung des Vortexers im Dauerbetrieb zu verhindern, gibt es eine interne Temperaturschutzvorrichtung, die das Gerät vorübergehend abschaltet. Sobald das Gerät abgekühlt ist, ist es wieder betriebsbereit. Bitte stellen Sie den Schalter in die Position **OFF**, wenn das Gerät nicht im Betrieb ist.



**Achtung:** Wir empfehlen, dass der Vortexer beim Betrieb **STETS** beaufsichtigt wird.

### OFF-Modus (Aus):

Stellen Sie den 3-Stufen-Schalter immer in die **OFF**-Position (Mitte), wenn das Gerät nicht betrieben wird!

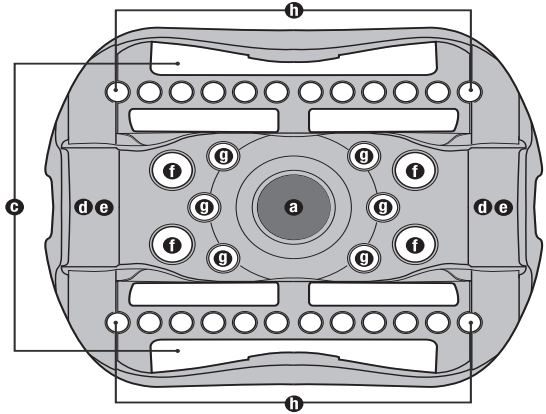




# Reagenzröhrchen laden

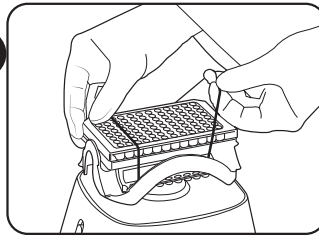
Der Vortexer-Mixaufsatz kann Röhrchen verschiedener Größe zum freihändigen Mischen/Vortexen aufnehmen.

**Achtung:** Mixaufsatz stets so beladen, dass die Röhrchen ausgeglichen sind.



## B. Laden von Standard-Probenplatte (maximal 1)

**b**

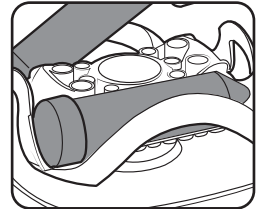
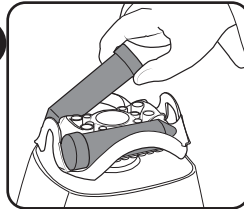


*Sichern Sie Mikrotiterplatten mit den gelieferten Gummibändern*

## C. Laden von 50 ml Röhrchen (maximal 2)

*Hinweis: Zwei Haltekabel sollte verwendet werden, um 50 ml Röhrchen zu sichern*

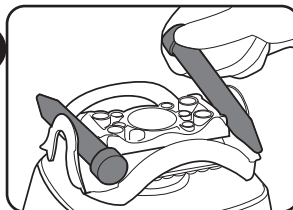
**c**



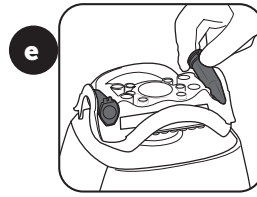
*50 ml Röhrchendeckel liegen sicher im gestanzten Aufsatzbereich*

## D. Laden von 15 ml Röhrchen (maximal 2)

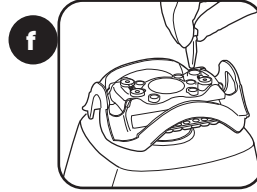
**d**



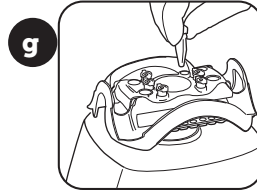
E. Laden von 5 ml Rörhchen  
(maximal 2)



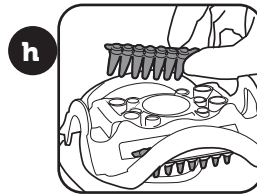
F. Laden von 1,5/2 ml  
Rörhchen (maximal 4)



G. Laden von 0,5 ml Rörhchen  
(maximal 6)



H. Laden von 0,2 ml Rörhchen  
(2 Rörhchenstreifen – maximal 24)



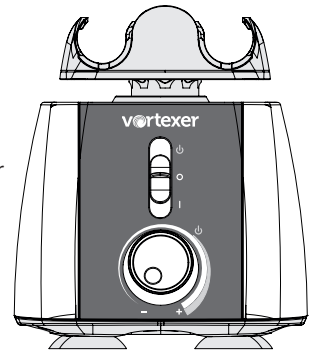
## Entfernen des Vortexer-Mixaufsatzes

Wenn der Vortexer gereinigt werden muss, nehmen Sie den Mixaufsatz ab, indem Sie die folgenden Schritte einhalten.

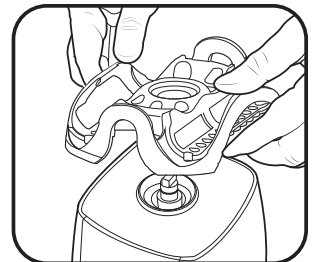
Trennen Sie den Strom, indem Sie den 3-stufigen Schalter in die **OFF**-Position (Mitte) bringen.

Greifen Sie den installierten Mixaufsatz mit beiden Händen und ziehen Sie ihn gerade nach oben, bis er von der Welle gelöst ist. Wenn Sie das Zubehör mit den Fingerspitzen anheben und dabei die Knöchel als Drehpunkt verwenden, erhalten Sie eine Hebelwirkung, mit der die installierte Komponente reibungslos entfernt wird. Wenn der Vortexer gereinigt ist, bringen Sie den Mixaufsatz gemäß der Anleitung wieder an.

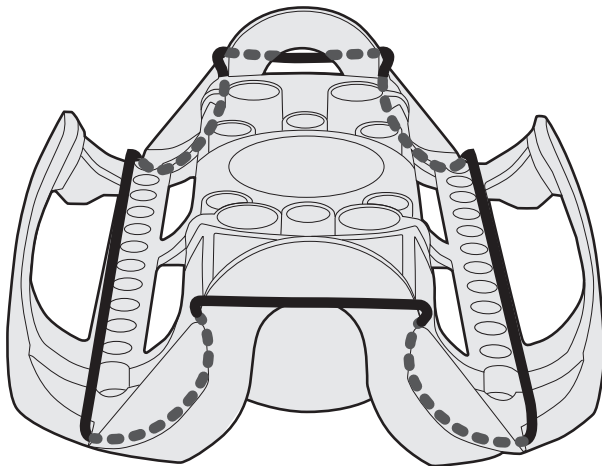
Schalter in **OFF**-  
Position  
(aus)  
stellen



gerade  
nach  
oben  
ziehen



# Positionierung der elastischen Vortexer-Schnur



## Pflege und Handhabung

Ihr Vortexer sollte dieselbe Pflege erhalten, wie jedes elektrische Gerät. Vermeiden Sie Nässe und unnötiges Einwirken von Dämpfen. Die Oberfläche kann (nach dem Ausstecken des Geräts) mit Wasser und milder Seife oder Reinigungslösung mit einem weichen Tuch oder Schwamm abgewischt werden. Setzen Sie die elektrischen Komponenten des Vortexers nicht Wasser, Reinigungsmitteln oder anderen Flüssigkeiten aus! Halten Sie das Instrument sauber, indem Sie Verschüttungen unmittelbar aufwischen. Ersatzteile sind über die meisten Laboranlagenhändler oder direkt von Heathrow Scientific, LLC zu beziehen.

**ACHTUNG! Ziehen Sie vor dem Reinigen den Stecker ab. Nicht untertauchen. Vermeiden Sie das Eindringen von Flüssigkeiten ins Vortexer-Gehäuse.**

## Verantwortung beim Entsorgen:

Das erworbene Gerät kann gefährliche Substanzen enthalten, die umweltschädlich sind. Gemäß den Bestimmungen zum Entsorgen von elektrischen Geräten in Europa müssen Sie entsprechende Entsorgungssysteme verwenden, um zu vermeiden, dass diese Substanzen in die Umwelt gelangen. Gefährliche Stoffe aus Ihren Altgeräten werden vom Entsorgungssystem wiederverwendet oder recycelt.



Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern fordert Sie auf, diese Systeme zu verwenden.

Wenn Sie weitere Informationen über Sammlungs-, Wiederverwendungs- und Recycling-Systeme benötigen, kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Abfallverwaltung. Sie können sich auch an uns wenden, wenn Sie mehr über die Umweltleistung unserer Produkte wissen wollen.

# Information zum Umtausch

## **Wichtig:**

Der Transport von Gefahrgut ohne Genehmigung verstößt gegen das Bundesgesetz.

Heathrow Scientific® LLC nimmt keine Produkte zurück, die nicht ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurden. In dem unwahrscheinlichen Fall, dass das Gerät aufgrund eines Schadens zurückgesendet werden muss, kontaktieren Sie Heathrow Scientific® LLC, um eine Rücksendeberechtigung zu erhalten, bevor Sie das Gerät zum Kundendienst einsenden.

## Garantie

DIE HAFTUNG VON HEATHROW SCIENTIFIC® LLC ÜBERSTEIGT IN KEINEM FALL DEN KAUFPREIS DES PRODUKTS.

### **Beschränkte Garantie**

Heathrow Scientific® LLC garantiert für die Dauer von 5 Jahren ab Kaufdatum, dass der Vortexer keine Material- und Verarbeitungsfehler aufweist.

Sollten Sie der Ansicht sein, dass ein Produkt defekt ist, müssen Sie Heathrow Scientific® LLC während der Garantiezeit benachrichtigen, einen Kaufbeleg nachweisen und das Gerät mit einem RMA (Return Material Authorization) Formular an Heathrow Scientific® LLC zurücksenden. Ein RMA (Return Material Authorization) Formular erhalten Sie, wenn Sie sich telefonisch an uns wenden unter 1-847-816-5070.

Wird Heathrow Scientific® LLC ordnungsgemäß informiert und bestätigt nach Inspektion, dass ein Defekt vorliegt und die Garantiezeit nicht abgelaufen ist, so wird Heathrow Scientific® LLC das Produkt nach eigenem Ermessen reparieren, ändern oder ersetzen.

HEATHROW SCIENTIFIC® LLC LIEFERT KEINE WEITERE STILLSCHWEIGENDE ODER AUSDRÜCKLICHE GARANTIE BEZÜGLICH DER GÜTE ODER LEISTUNG DES PRODUKTS, U.A. ZUR MARKTFÄHIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. HEATHROW SCIENTIFIC® LLC HAFTET NICHT FÜR NUTZUNGS-AUSFÄLLE, GEWINNVERLUSTE BZW. FOLGESCHÄDEN, KONKRETE SCHÄDEN ODER VERSCHÄRFTEN BZW. STRAFSCHADENSERSATZ.

DIESE GARANTIE ERSTRECKT SICH NICHT AUF FOLGENDES:

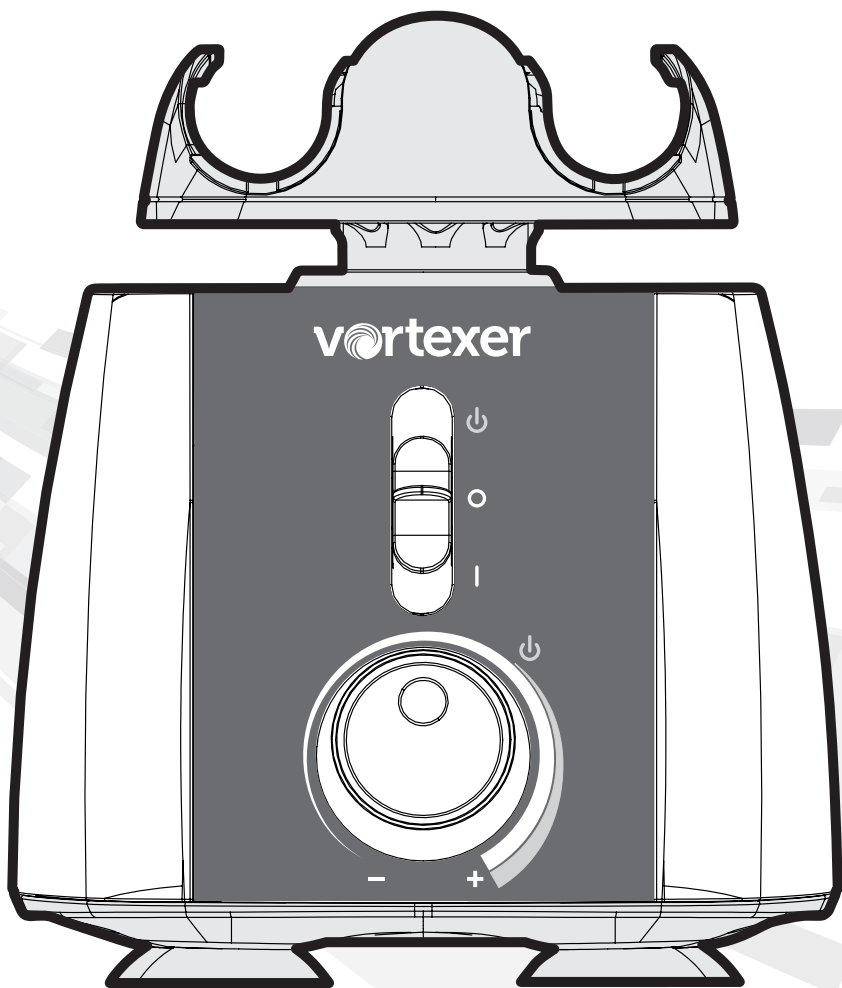
DEFEKTE ODER SCHÄDEN, DIE DURCH UNSACHGEMÄSSEN ODER UNANGEMESSENEN GEBRAUCH DES PRODUKTS ENTSTEHEN. (DER HEATHROW SCIENTIFIC® LLC VORTEXER WURDE AUSSCHLIESSLICH FÜR DIE NUTZUNG DURCH GESCHULTES LABORPERSONAL ENTWICKELT. BEI VERWENDUNG DURCH ANDERE PERSONEN ERLISCHT DIE GARANTIE).

PRODUKTE, DIE NACH DEM ERMESSEN VON HEATHROW SCIENTIFIC® LLC VON ANDEREN PERSONEN ALS HEATHROW SCIENTIFIC® LLC MANIPULIERT, VERÄNDERT ODER REPARIERT WURDEN.

EIN PRODUKT, DASS AUFGRUND DES FOLGENDEN BETRIEBSUNFÄHIG WURDE: (a) ABNUTZUNG DURCH VERWENDUNG, (b) FAHRLÄSSIGKEIT, (c) UNFALL, (d) UNSACHGEMÄSSE WARTUNG ODER (e) VERWENDUNG UNTER UNGEWÖHNLICHEN TEMPERATUREN, SCHMUTZ ODER KORROSION BZW. VERWENDUNG VON ABRASIVEN ODER KORROSIVEN STOFFEN.

ZUBEHÖRTEILE, WIE GUMMI- UND PLASTIKTEILE, DIE DURCH FLÜSSIGKEITEN ODER MISSBRAUCH BESCHÄDIGT WURDEN.

## Manuale d'istruzione





**Per spegnere immediatamente l'alimentazione del dispositivo Vortexer, estrarre il cavo CA dalla parte posteriore centrale inferiore del dispositivo**

Grazie per aver acquistato l'Heathrow Scientific Vortexer. Il vostro strumento di miscelazione Vortexer è progettato per l'uso generale in laboratorio.

## Misure di sicurezza

Il vostro strumento Vortexer è progettato per l'uso generale in laboratorio. Questo manuale d'istruzione non affronta tutti i pericoli di sicurezza. È responsabilità dell'utente consultare e osservare tutte le precauzioni per la salute e la sicurezza e valutare l'adattabilità dello strumento allo svolgimento del compito.

## Attenzione!

Prima di utilizzare la prima volta il Vortexer, leggere con attenzione questo manuale d'uso. Questo manuale contiene informazioni importanti, linee guida e istruzioni operative.

1. Non utilizzare mai questo prodotto in nessun modo diverso da queste istruzioni.
2. Questo prodotto è destinato solo ad l'uso interno.
3. Assicurarsi sempre che la spina di scollegamento (spina di alimentazione) sia accessibile.
4. Questo prodotto è destinato alla miscelazione con vortex e agitare soluzioni acquose in provette approvate compatibili con velocità e potenza di questa unità. Nota su Miscelazione con vortex: utilizzare solo contenitori approvati con coperchi a tenuta stagna o con chiusura a chiave.
5. Il prodotto non ha lo scopo di miscelare con vortex materiali molto densi. Non usare materiali con una densità superiore a 1,2g/cm.
6. Quando si usa il prodotto osservare le precauzioni e i regolamenti di sicurezza generali in laboratorio.
7. Non cercare di utilizzare con la testa di miscelazione rimossa. Il Vortexer può destabilizzarsi durante il funzionamento.
8. La testa di miscelazione deve essere sempre ben chiusa e avvitata durante il funzionamento. Assicurarsi sempre che l'attacco della testa sia posizionato completamente sull'albero superiore di operare.
9. Non usare il Vortexer se guasto.
10. Non mettere le mani sulla testa di miscelazione a meno che non sia completamente ferma.
11. Non spostare il Vortexer se il rotore è gira.
12. Non immergere il prodotto in acqua. Possono verificarsi lesioni a seguito di scosse o incendio.
13. La testa di miscelazione deve essere caricata in maniera simmetrica. L'utilizzo di questa unità con un carico non bilanciato determinerà forti vibrazioni e danni, non coperti dalla garanzia.
14. Non riempire le provette mentre sono inserite nella testa di miscelazione Vortexer. Il liquido versato può danneggiare l'unità o l'utente.
15. Chiudere i coperchi dei tubi e verificare che siano completamente sicuri prima di avviare lo strumento Vortexer. I coperchi dei tubi aperti possono essere usurati durante la miscelazione con vortex e danneggiare l'unità. I coperchi aperti possono determinare la fuoriuscita di fluido e farlo disperdere nello strumento vortex.
16. Non inserire provette non standard o altri articoli estranei nella testa del Vortexer.
17. Osservare tutte le precauzioni della scheda dati sulla sicurezza dei materiali per i reagenti usati con questo strumento.
18. Non usare solventi o liquidi infiammabili vicino a questo strumento elettrico o altri dispositivi.
19. Non miscelare con vortex materiali che in combinazione o da soli sono infiammabili, esplosivi, corrosivi o possono causare altri pericoli.

20. Non utilizzare in un ambiente pericoloso o infiammabile.
21. Non usare nessun solvente sull'unità che può attaccare la plastica del Vortexer o causare danni all'alloggiamento o testa.
22. Accertarsi che la testa di miscelazione sia protetta da corrosione e danni meccanici. La testa di miscelazione deve essere pulita con un detersivo a PH neutro.
23. Lavorare sempre in modo da non danneggiare né l'utente, né altre persone.
24. Se lo strumento dovesse smettere di funzionare secondo le specifiche, interrompere immediatamente la miscelazione con vortex. Contattare il rivenditore autorizzato o il produttore se il problema persiste.
25. Non cercare di toccare la testa di miscelazione quando l'unità è in uso. Questa operazione può determinare guasti al prodotto e invalidare la garanzia.
26. Usare solo la testa di miscelazione del produttore originale, gli adattatori AC e altre parti di ricambio originali.
27. Se l'unità non funziona correttamente o deve essere restituita, si prega di contattare il rivenditore autorizzato o Heathrow Scientific® LLC .
28. L'uso improprio dello strumento Vortexer annulla la garanzia. Se si verifica un guasto durante il periodo di garanzia, contattare Heathrow Scientific® LLC per il servizio di garanzia.
29. Non cercare di usare le unità che non sono state installate o riparate correttamente.
30. Non cercare di smontare o modificare questo prodotto. Il non rispetto di ciò rischia di invalidare la garanzia.
31. Conservare a temperatura ambiente in un'area asciutta. Non esporre a luce solare diretta, umidità o temperature estreme per periodi di tempo prolungati.
32. Prima di utilizzare qualsiasi metodo di pulizia o decontaminazione si prega di contattare Heathrow Scientific® LLC per garantire che il metodo proposto non danneggi l'apparecchiatura. Utilizzare un liquido detergente a pH neutro.
33. Il Vortexer deve essere scollegato dalla rete elettrica prima di effettuare qualsiasi pulizia o manutenzione.



**Per spegnere immediatamente l'alimentazione del dispositivo Vortexer, estrarre il cavo CA dalla parte posteriore centrale inferiore del dispositivo**

**Attenzione:** Se l'alimentazione elettrica principale viene interrotta, il dispositivo Vortexer entra immediatamente in funzione se l'interruttore a 3 posizioni non è stato impostato in posizione **OFF** al ripristino dell'alimentazione.

Se l'alimentazione è interrotta: 1) Scollegare il cavo di alimentazione dal retro del dispositivo. 2) Posizionare l'interruttore del Vortexer su **OFF**

## Avvertenza!

- Controllare sempre il movimento dell'apparecchio durante il funzionamento in modalità continua. Se si nota il movimento dell'apparecchio, regolare la velocità di conseguenza. Un diverso carico della testa di miscelazione può portare al raggiungimento di una frequenza di risonanza per cui il dispositivo si muove sul piano di lavoro/piano del tavolo.
- Se l'unità non è utilizzata come consigliato dal produttore, la sicurezza generale è intaccata.
- Verificare la scheda dati sulla sicurezza, indossare il dispositivo di protezione personale e rispettare tutti i regolamenti nazionali: e locali in vigore prima di smaltire campioni pericolosi.
- La procedura di laboratorio deve garantire che non vi siano persone o sostanze pericolose in una zona di 30cm intorno allo strumento Vortexer durante l'utilizzo.
- Questo prodotto non contiene guarnizioni biodegradabili secondo IEC/EN/CSA 61010-2-20 e non può fornire alcun livello di contaminante in caso di perdita o rilascio di sostanze tossiche, radioattive o microorganismi patogeni poiché questi materiali non possono essere usati in questo prodotto.

# Specifiche

**Descrizione/Caratteristiche del prodotto:** Questo dispositivo è un Vortexer da laboratorio da banco con un controllo della velocità variabile (**OFF, e fino a ca. 3000 rpm**), in grado di miscelar con vortex micropiastre e 6 diverse dimensioni del tubo con la comodità di un'unica testa di miscelazione. Questo Vortexer ha una flessibilità sufficiente per eseguire i compiti standard che un mixer con vortex è richiesto per eseguire, oltre ad avere la capacità di contenere una varietà di tubi, contenitori e micropiastre tutti all'interno di un unico design della testa di miscelazione.

## Attrezzature fornite e ricambi:

- 1 Vortexer (classificato come Categoria di installazione 2)
  - HS120209, USA/Nord America: 120VAC (110V – 120V, 50-60 HZ, 55 Watt, 1.0 Amp)
  - HS120318, Giappone (cavo PSE): 100VAC (100V – 110V, 50-60 Hz, 66 Watt, 1.3 Amp)
  - HS120214, Regno Unito: 230V (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watt, .4 Amp)
  - HS120212, UE: 230VAC (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watt, .4 Amp)
  - HS120210, Australiano: 230VAC (220V – 240V, 50-60 Hz, 44 Watt, .4 Amp)
- 1 Cavo di alimentazione CA (ATTENZIONE utilizzare solo cavi di alimentazione forniti da Heathrow Scientific): HS120329: N. America  
HS120488: Giappone PSE ha valutato  
HS120331: Regno Unito  
HS120332: CE  
HS120333: Australia
- 1 ea. testa di miscelazione, HS120327
- 3 cavi di ritenzione elastici supplementari, HS120422
- 3 tamponi centrali supplementari per l'area di miscelazione intermittente, HS120328

## Caratteristiche tecniche:

### Intervallo di velocità:

Da 0 a circa 3000 rpm - da scuotimento a vortice.

### Funzionamento:

- 1) Interruttore di alimentazione a cursore a 3 posizioni:
  - Posizione superiore: Funzionamento intermittente
  - Posizione del centro: DISATTIVO
  - Posizione inferiore: Continuamente ON
- 2) Regolazione della velocità di rotazione in posizione infinita per velocità da Disattivo fino a circa 3000 rpm.

**Dimensioni:** 6,75" L x 7,5" P x 6" Altezza dell'unità principale. 7.75" Altezza con testa di miscelazione applicata. (171mm L x 190mm P x 197mm A)

**Peso:** 8,66 libbre (3,93 kg) - peso totale del Vortexer con testa di miscelazione applicata.

**Diametro orbitale:** 3,7 mm

**Impianto elettrico:** Vedere i numeri di parte HS elencati sopra.

**Nota:** Il prodotto è dotato di un dispositivo di protezione termica.

### Ambientale:

Solo per uso interno

Altitudine: fino a 2.000 m

Temperatura di esercizio: Da 2° C° a 40° C° (35,6° F a 104° F), umidità max. 95% Umidità relativa max. ≤ 80% non condensante.



Questo simbolo è la conferma che l'unità è conforme con le linee guida dell'UE e che è stata testata secondo la Dichiarazioni di conformità UE.



Conforme a:  
ANSI/UL Std. 61010-1 ANSI/UL Std. 61010-2-051



IEC/EN 61010-1  
IEC/EN 61010-2-051

710213

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-051





## Dichiarazione di conformità CE

**Produttore:** Heathrow Scientific® LLC

Indirizzo: 620 Lakeview Parkway, Vernon Hills, IL 60061 USA

**Contatto europeo:** Emergo, Europa

Indirizzo: Princessegracht 20, 2514AP, The Hague, Paesi Bassi

**Modello:** Vortexer, HS120209, HS120210, HS120212, HS120214, HS120318

**Questa unità è stata costruita e si conforma a quanto segue:**

### Standard di sicurezza:

IEC/EN61010-1:2010, ed. 3.1, 2017

IEC/EN61010-2-051, ed. 3, 2016

UL Std. 61010-1, ed. 3, 2016

UL Std. 61010-2-051, ed. 3 (R2016)

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12 (R2017)

CAN/CSA C22.6 No. 61010-2-051 (R2016)

2014/35/EU (Direttiva di bassa tensione)

### Standard EMC:

EN61326-1:2013 (IEC 61326-1:2012)

FCC Parte 15, Paragrafo B: 2015

ICES-003, Punto 6

2012/19/EU (WEEE)

2011/65/EU (RoHS)

**Firma:**



Gary Kamees

Vice Presidente Sviluppo Prodotti/Produzione

Vernon Hills, IL

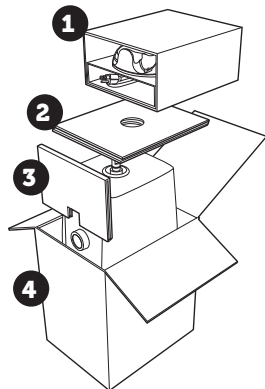
Gennaio 2020

**Nota:** Eventuali modifiche al prodotto non espressamente approvate dal produttore potrebbero determinare la nullità del diritto all'uso dell'apparecchiatura da parte dell'utente.

**Nota:** Questo dispositivo è stato collaudato ed è risultato conforme ai limiti stabiliti per i dispositivi digitali di Classe 1A, relativi alla Parte 15 delle Normative FCC. Questi limiti garantiscono un'adeguata protezione contro dannose interferenze, rilevabili quando il prodotto viene utilizzato in un ambiente commerciale. Il prodotto genera, utilizza e può irradiare energia in radio frequenza e, se non installato ed utilizzato secondo le direttive descritte nel manuale d'istruzioni, può causare dannose interferenze alle comunicazioni radio. L'utilizzo di questo dispositivo in un'area residenziale può causare interferenze, nel qual caso l'utente dovrà correggere l'interferenza a proprie spese.

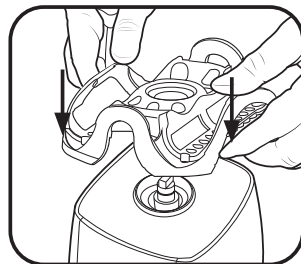
Il Vortexer viene fornito con una testa di miscelazione a scatto e un cavo di alimentazione CA situato nell'inserito superiore della scatola ondulata ① della confezione del prodotto. Dopo aver disimballato completamente il Vortexer dalla confezione e rimosso il sacchetto di plastica protettivo, installare l'attacco della testa di miscelazione (verificare che sia rivolto verso l'alto).

**IMPORTANTE:** È NECESSARIO TIRARE FUORI LA PARTE ANTERIORE INTERNA SCHEDA DI SUPPORTO ③ PRIMA DI RIMUOVERE IL VOSTRO HEATHROW SCIENTIFICO® VORTEXER. AFFERRARE L'UNITÀ CON DUE MANI QUANDO SI SOLLEVA DALLA SCATOLA. ④



**PER INSTALLARE LA TESTA DI MISCELAZIONE È NECESSARIO PREMERE SALDAMENTE CON ENTRAMBE LE MANI FINO A QUANDO NON SI SENTE CHE LA TESTA DI MISCELAZIONE SCATTA COMPLETAMENTE IN POSIZIONE.**

In questo modo si garantisce che la testa di miscelazione non si stacchi dal Vortexer durante il funzionamento. Posizionare il miscelatore con vortex su una superficie piana e stabile vicino alla presa di corrente con messa a terra. La superficie deve essere pulita e priva di polvere per garantire che i piedini aderiscano saldamente alla superficie. Lasciare uno spazio libero sufficiente su tutti i lati dell'apparecchio per una corretta ventilazione e utilizzo. Con l'interruttore di alimentazione in posizione OFF (centrale sulla posizione verticale 3), collegare il cavo di alimentazione nella parte posteriore del miscelatore con vortex.

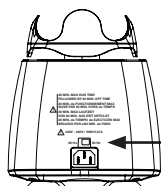


*Applicare una pressione uniforme per garantire la sicurezza della testa*

**Nota:** Sulle unità dotate di un interruttore di frequenza (situato sopra il collegamento del cavo di alimentazione sul retro) impostare l'interruttore su 50Hz o 60Hz in modo che corrisponda all'alimentazione dell'azienda elettrica locale. Ruotare la rotella di regolazione della velocità fino a sinistra (in posizione OFF). Collegare il dispositivo ad una presa installata correttamente.

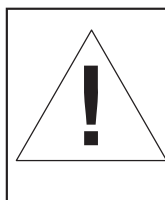


*Interruttore di alimentazione in posizione OFF*



*50Hz-60Hz interruttore di frequenza*

*Vue arrière du Vortexer*



**Per spegnere immediatamente l'alimentazione del dispositivo Vortexer, estrarre il cavo CA dalla parte posteriore centrale inferiore del dispositivo**

## Modalità operative:



**AVVISO:** Se il Vortexer viene utilizzato in un modo non specificato da Heathrow Scientific, la protezione fornita dall'apparecchiatura può essere compromessa.

**Ciclo di lavoro per TUTTE le VERSIONI: Tempo massimo di funzionamento di 20 minuti seguito da 60 minuti di tempo di spegnimento quando si è in modalità di funzionamento continuo.**

**Vortexer 100V-110V:** Impostare l'interruttore di frequenza di ingresso dell'alimentazione sul retro dell'unità su 50Hz o 60Hz in modo che corrisponda all'alimentazione dell'azienda elettrica locale.

**Vortexer 220V-240V:** Impostare l'interruttore di frequenza di ingresso dell'alimentazione sul retro dell'unità su 50Hz o 60Hz per corrispondere all'alimentazione locale dell'azienda elettrica.

**La manopola di regolazione della velocità rotante,** situata al centro inferiore del pannello frontale, ha una regolazione infinita (**OFF, e da 0 a circa 3000 rpm**). La velocità di vortice aumenta fino ad un massimo di circa 3.000 rpm mentre la manopola viene ruotata in senso orario. Prima di accendere il Vortexer, impostare il selettore della velocità sulla posizione **OFF** (ruotare in senso antiorario fino a quando la manopola si ferma e si sente un «clic»). Per iniziare il funzionamento, spostare l'interruttore di alimentazione sulla posizione **TOUCH** intermittente o **ON** e ruotare il regolatore di velocità sull'impostazione desiderata.

Se l'interruttore di alimentazione è in posizione **ON**, la testa di miscelazione inizia a muoversi immediatamente. Se l'interruttore di alimentazione è in posizione **TOUCH** intermittente, l'operazione inizierà quando la manopola di controllo della velocità rotante viene ruotata in senso orario fino alla velocità massima e un oggetto (provetta) viene posizionato al centro della testa di miscelazione, tenuto nella parte superiore della provetta, e viene applicata una pressione moderata per spingere verso il basso la testa di miscelazione. La miscelazione cessa quando l'oggetto viene rimosso e la pressione viene rilasciata.

### Modalità intermittente/tocco:

Posizionare l'interruttore a 3 posizioni nella posizione **TOUCH** intermittente superiore e ruotare la manopola di controllo della velocità in senso orario fino alla velocità massima. Quando la pressione viene rilasciata dalla testa di miscelazione, il funzionamento si arresta. L'operazione intermittente inizia quando una provetta viene premuta nella zona centrale della testa di miscelazione, mentre la provetta viene tenuta saldamente in alto.

### Modalità a mani libere/continua:

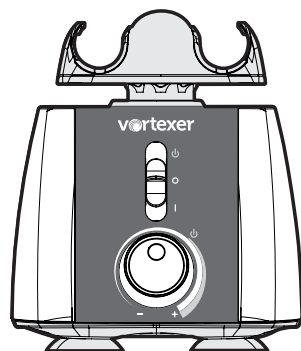
Posizionare l'interruttore a 3 posizioni in posizione **ON** (in basso) e impostare il controllo della velocità di rotazione come descritto sopra. La modalità a mani libere consente l'agitazione o miscelazione con vortex delle provette o della micropiastrella e continuerà a funzionare fino all'arresto del mixer posizionando l'interruttore a 3 posizioni in posizione **OFF**.

**Nota:** Per evitare il surriscaldamento del Vortexer durante l'uso continuo, è presente un dispositivo interno di protezione della temperatura che spegne temporaneamente il dispositivo. Una volta che il dispositivo si sarà raffreddato, sarà di nuovo operativo. Impostare l'interruttore in posizione **OFF** ogni volta che non è in funzione.

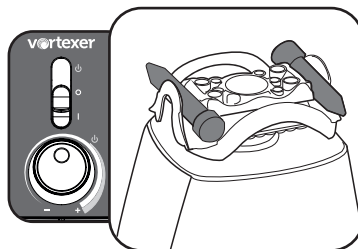
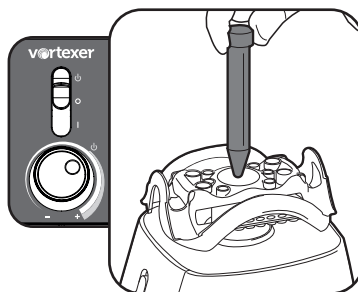
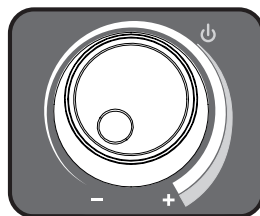
**Attenzione:** Si raccomanda di NON lasciare il Vortexer incustodito durante il funzionamento.

### Modalità OFF:

Posizionare sempre l'interruttore a 3 posizioni sulla posizione **OFF** (centrale) se non in uso!



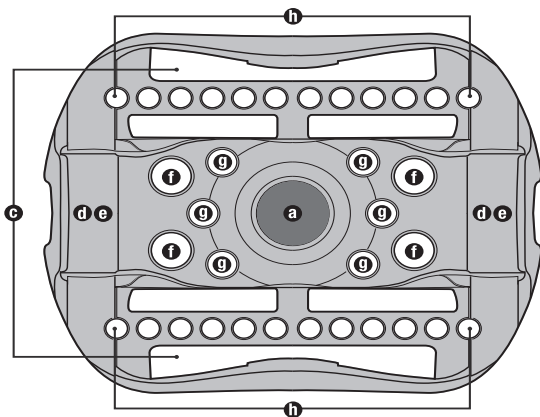
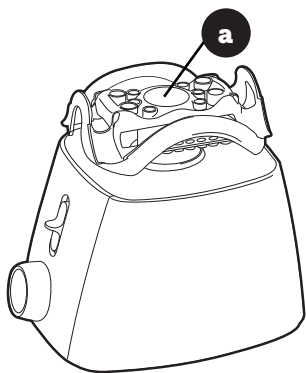
Intermittente - Posizione superiore  
Continua - Posizione inferiore



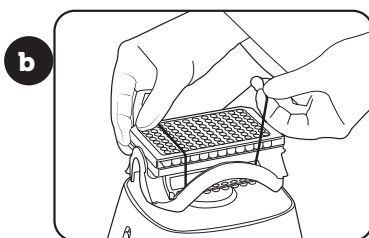
# Caricamento delle provette

La testa di miscelazione Vortexer è progettata per contenere provette di diverse dimensioni per l'agitazione/miscelazione con vortex a mani libere.

**Precauzione:** Caricare sempre sulla testa di miscelazione in modo che i tubi siano bilanciati



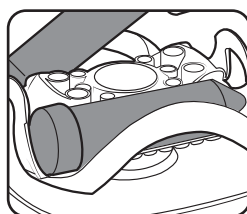
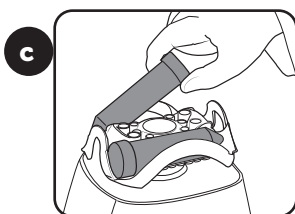
## B. Caricamento del vassoio di analisi standard (massimo 1)



*Fissare il vassoio del test con il cordone di ritenzione elastico in dotazione*

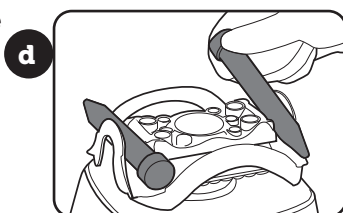
## C. Caricamento delle provette da 50 ml (massimo 2)

*Nota: Per fissare le provette da 50 mL si dovrebbero usare due cavi di mantenimento*

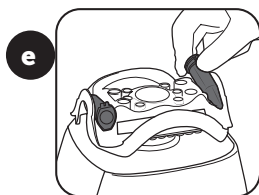


*I tappi delle provette da 50 mL si annidano in modo sicuro nella zona della testa in rilievo*

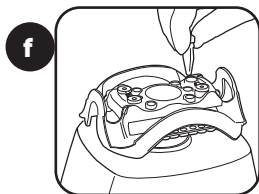
## D. Caricamento delle provette da 50 mL (massimo 2)



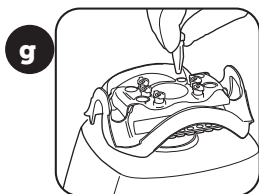
**E. Caricamento delle provette da 5 mL (massimo 2)**



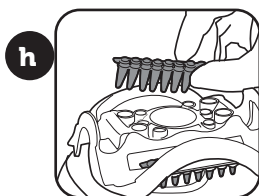
**F. Caricamento delle provette da 1,5/2 mL (massimo 4)**



**G. Caricamento delle provette da ,5 mL (massimo 6)**



**H. Caricamento delle provette da ,2 mL (2 strisce di provette - massimo 24)**



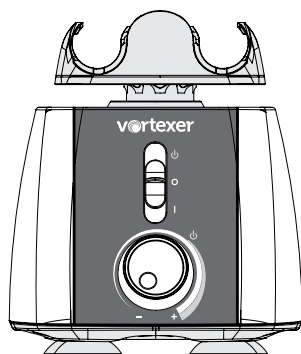
## Rimozione della testa del Vortexer

Nel caso in cui sia necessaria una pulizia per il Vortexer, seguire la sequenza di rimozione della testa di miscelazione.

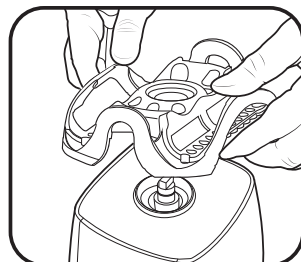
**Spegnere** l'alimentazione posizionando l'interruttore a 3 posizioni in posizione **OFF** (centrale).

Afferrare l'attacco della testa di miscelazione installata con due mani e tirare verso l'alto fino a quando si sgancia l'albero. Una tecnica di sollevamento dell'accessorio con la punta delle dita mentre si usano le nocche come fulcro vi darà la leva per rimuovere senza problemi il componente dell'accessorio installato. Una volta pulito il Vortexer, reinstallare la testa di miscelazione secondo le istruzioni.

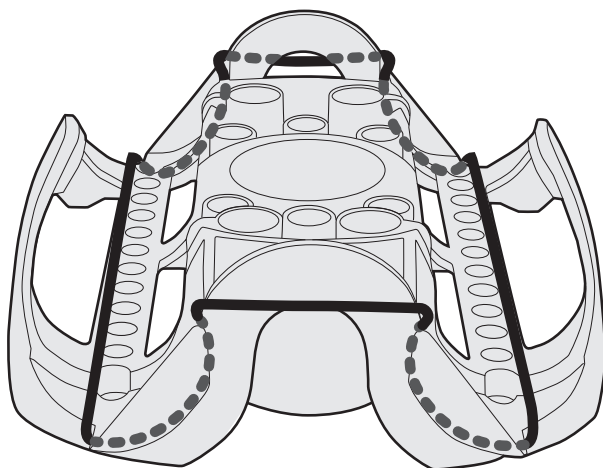
Posizionare l'interruttore di accensione in posizione **OFF**



Tirare verso l'alto



# Posizionamento del cavo elastico del Vortexer



## Cura e gestione

Il vostro Vortexer dovrebbe ricevere la cura normalmente richiesta per qualsiasi apparecchio elettrico. Evitare di bagnare o di esporsi inutilmente ai fumi. La finitura può essere lavata con acqua (dopo averla scollegata) e sapone neutro o detersivi, utilizzando un panno morbido o una spugna. Evitare di esporre i componenti elettrici dello strumento Vortexer ad acqua, detersivi o altri liquidi! Mantenere l'unità pulita pulendo immediatamente le eventuali fuoriuscite. I pezzi di ricambio sono disponibili presso la maggior parte dei distributori di apparecchiature da laboratorio o direttamente presso Heathrow Scientific, LLC.

**ATTENZIONE! Scollegare la spina prima della pulizia. Non immergere in liquidi. Evitare di far entrare liquidi nell'alloggiamento del Vortexer. *pénétration de tout liquide dans le boîtier du Vortexer.***

## Responsabilità relative allo smaltimento:

Il prodotto acquistato può contenere sostanze pericolose che possono influenzare l'ambiente. Secondo i regolamenti sui dispositivi elettronici della Comunità Europea, è necessario usare gli adeguati sistemi di smaltimento per evitare l'esposizione di queste sostanze all'ambiente. I sistemi di smaltimento riutilizzeranno o ricicleranno i materiali pericolosi dell'attrezzatura in modo responsabile.



Il simbolo con il bidone dell'immondizia con la croce invita ad utilizzare quei sistemi.

Se sono necessarie maggiori informazioni sui sistemi di raccolta, riutilizzo e riciclaggio, contattare l'amministrazione locale o regionale sui rifiuti. È anche possibile contattarci per ulteriori informazioni sulla prestazione ambientale dei nostri prodotti.

# Politica di restituzione del prodotto

## **Importante:**

La legge federale vieta il trasporto di materiali pericolosi senza un permesso.

Heathrow Scientific® LLC non accetta nessun prodotto se non adeguatamente pulito e decontaminato. Laddove fosse necessaria una riparazione o si verificasse un danno all'unità che prevede la spedizione del prodotto, contattare Heathrow Scientific® LLC e attendere un'autorizzazione di reso prima di inviare il prodotto in manutenzione.

## Garanzia

PER NESSUN MOTIVO L'OBBLIGO DA PARTE DI HEATHROW SCIENTIFIC® LLC AI SENSI DI QUESTA GARANZIA SUPERERÀ IL PREZZO DEL PRODOTTO.

### **Garanzia limitata**

Heathrow Scientific® LLC garantisce che il Vortorex è privo di difetti di lavorazione e materiale per cinque anni a partire dalla data di acquisto.

Se il prodotto presenta un difetto, l'utente è tenuto ad avvisare Heathrow Scientific® LLC entro il periodo di garanzia inviando notifica con prova di acquisto e restituendo il prodotto a Heathrow Scientific® LLC con un modulo di autorizzazione alla restituzione. Per avere il Modulo di autorizzazione di reso, chiamare 1-847-816-5070.

Se Heathrow Scientific® LLC è notificata correttamente e, dopo il controllo, conferma la presenza di un difetto e il periodo di garanzia non è scaduto, Heathrow Scientific® LLC riparerà, modificherà o sostituirà il prodotto, a sua sola discrezione, e gratuitamente.

OLTRE ALLA PRESENTE GARANZIA LIMITATA, HEATHROW SCIENTIFIC® LLC NON FORNISCE ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, SULLA QUALITÀ O LA QUALITÀ DEL PRODOTTO

PRESTAZIONI DEL PRODOTTO, INCLUSE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON ESAUSTIVO, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E DI IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI, CHE SONO QUI DECLINATE ED ESCLUSE. HEATHROW SCIENTIFIC® LLC

NON SARÀ RESPONSABILE IN NESSUN CASO DELLA PERDITA DI UTILIZZO, PERDITA DI PROFITTI, DANNI CONSEGUENZIALI, SPECIALI, ESEMPLARI O PUNITIVI.

QUESTA GARANZIA NON COPRE:

DIFETTI O DANNI CAUSATI DA UTILIZZO IMPROPRIO O IRRAGIONEVOLE DEL PRODOTTO. (VORTEREX DI HEATHROW SCIENTIFIC® LLC È DESTINATA AD ESSERE USATA SOLO DA TECNICI DI LABORATORIO ESPERTI. L'UTILIZZO DA PARTE DI ALTRI DETERMINA L'INVALIDITÀ DELLA GARANZIA.)

QUALSIASI PRODOTTO CHE È STATO, A SOLA DISCREZIONE DI HEATHROW SCIENTIFIC® LLC, ALTERATO O RIPARATO DA PERSONE DIVERSE DA HEATHROW SCIENTIFIC® LLC.

QUALSIASI PRODOTTO RESO INUTILIZZABILE A CAUSA DI: (a) USURA CAUSATA DALL'UTILIZZO, (b) NEGLIGENZA, (c) INCIDENTE, (d) MANUTENZIONE NON CORRETTA OPPURE (e) UTILIZZO IN CONDIZIONI DI TEMPERATURA INSOLITE, SPORCO O CORROSIONE O UTILIZZO CON MATERIALI ABRASIVI O CORROSIVI.

PARTI ACCESSORIE, COME PARTI IN GOMMA E PLASTICA CHE SONO DANNEGGIATE DA LIQUIDI O UTILIZZO ERRATO.

All rights reserved. Printed in China.  
Todos los derechos reservados. Impreso en China.  
Tous droits réservés. Imprimé en China.  
Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in China.  
Tutti i diritti riservati. Stampato in Cina.

2020 © Heathrow Scientific® LLC