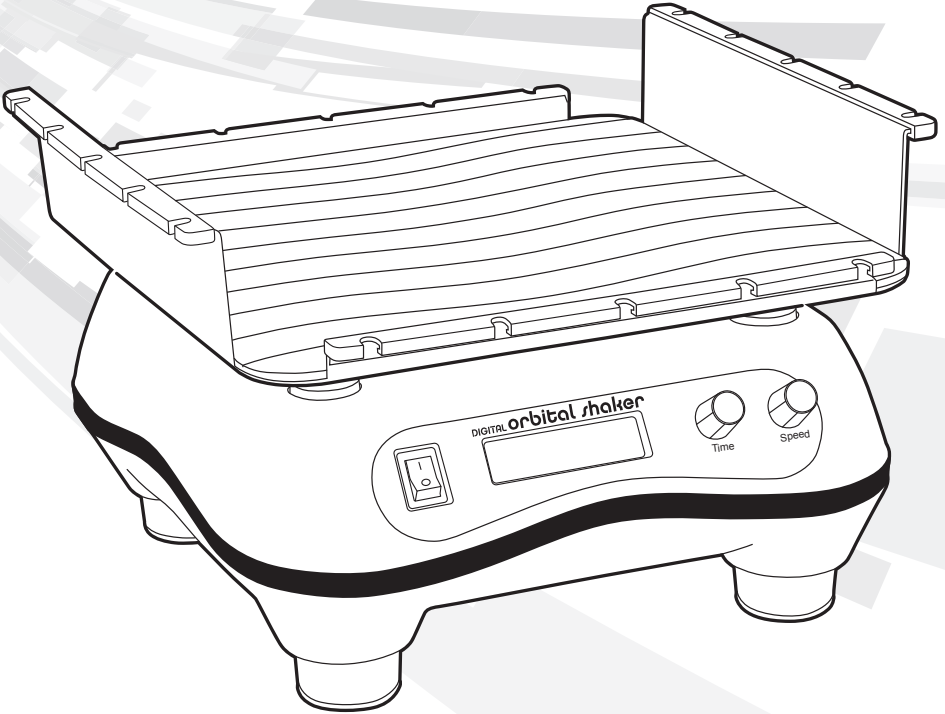


# Digital Orbital Shaker

## Catalog #33-247



## Instruction Manual



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

900 Vernon Way #101, El Cajon, CA 92020  
Call: 858.536.8044  
Web: [www.geneseesci.com](http://www.geneseesci.com)  
Email: [support@geneseesci.com](mailto:support@geneseesci.com)



# Contents

Safety Precautions .....	2
Technical Data .....	3
Disposal Responsibilities .....	4

## Safety Precautions

This orbital shaker is a benchtop shaker designed for laboratories in the bioscience, physical science, and chemistry fields. It is NOT intended for use in CO<sub>2</sub> environments. Intended to mix solutions in various labware vessels. It may be involved with biohazardous and/or hazardous materials. This instruction manual can not address all safety hazards. It is the responsibility of the user to consult and observe all health and safety precautions and to assess the instrument's suitability to the task.

## Caution!

Not intended for CO<sub>2</sub> environments. Before starting the orbital shaker for the first time, please read this instruction manual carefully. This manual contains important information, safeguards, and operating instructions. Improper use of the instrument voids the warranty.

1. Before each use: inspect the unit for damage (broken or cracked housing, loose fasteners, damage from solvents, etc.) before connecting the power cord. Do not use the unit if any damage is found.
2. Never use this instrument in any manner inconsistent with these instructions.
3. Observe general laboratory safety precautions and regulations.
4. Do not modify construction and/or assembly of shaker.
5. Do not lift shaker by platform.
6. The platform must always be securely fastened.
7. All shaking vessels or containers must be secured to platform.
8. Do not use a damaged power adapter, power cord, platform, or bungee cords.
9. Use a properly grounded electrical outlet of correct voltage and current handling capacity.
10. Place the unit on a clean, sturdy, level surface at least 12" (30cm) away from the edge of the counter and other moving equipment. Make sure the AC power adapter and cords are clear of hot surfaces and other hazards. Ensure no person or hazardous substances are within a 12" (30cm) zone around the unit.
11. Stand clear of equipment when it is operating. Ensure that parts of the body, hair, or clothing can not be trapped by the motion of the unit.
12. Do not put hands in the platform area unless the platform is completely stopped.
13. Do not move unit while the shaker is shaking.
14. Do not immerse unit in water. Injury due to shock or fire may result.
15. The platform must be loaded symmetrically. Operating this unit with an unbalanced platform will cause severe vibration and damage, which is not covered by warranty.
16. Do not fill vessels or containers while attached to platform. Spilled liquid may harm unit.
17. Seal vessels or close containers before starting to shake. Open vessels or containers can spill contents during shaking and damage the unit.
18. Follow all precautions from the Material Safety Data Sheet (MSDS) for any reagent you use with this instrument.
19. Do not over extend bungee cord fasteners.
20. Use appropriate hand, eye, and face protection.

21. Do not use solvent or flammable liquids near this or other electrical equipment.
22. Do not shake flammable, explosive, or corrosive materials.
23. Do not operate in a hazardous or flammable environment.
24. Do not use any solvent on the unit that may attack plastic or cause damage.
25. Do not shake materials where the transfer of mechanical energy to glass could cause glass breakage.
26. If shaking action will result in the evolution of gases or fumes, carry out the operation in a well-ventilated laboratory hood.
27. Ensure the unit is protected from corrosion and mechanical damage. The unit must be cleaned with a pH-neutral cleaning liquid.
28. Always work in a manner, which endangers neither the user nor any other person.
29. Should the instrument fail to work to specification, immediately stop shaking. Clean and troubleshoot the instrument according to the instructions under "Trouble Shooting" before any further use of the instrument. Contact an authorized dealer or the manufacturer if trouble persists.
30. Disconnect from power supply before servicing or cleaning.
31. Do not stop platform while unit is turned ON. Doing so may cause the unit to fail and will void the warranty.
32. Only use original manufacturer's accessories (power adapter, platform, and bungee cords) and spare parts.
33. Repairs are to be performed by trained and authorized service personnel only. Contact Heathrow Scientific® LLC Repair Dept Technical Support.
34. Opening the instrument housing or improper use of the instrument voids the warranty. If there is a failure during the warranty period, contact Heathrow Scientific® LLC for warranty service.
35. Do not use units that have not been correctly installed or repaired.
36. Do not attempt to disassemble or modify.
37. Store at room temperature in a dry area. Do not expose to sunlight, moisture, or extreme temperatures or conditions for prolonged periods of time.

# Specifications

## Environmental Ratings

**Note:** For Indoor Use, Not for use in CO<sub>2</sub> environments

**Altitude:** up to 2,000m

**Temperature:** 2°C to 40°C

**Maximum Relative Humidity:** Non-condensing, 80% for temperatures up to 31°C decreasing linearly to 50% Relative Humidity at 40°C

### Storage Conditions:

Storage Temperature: 20°C - 55°C

Relative Humidity: <=90% noncondensing

## Technical Features

**Speed:** 20 to 300 rpm

**Orbit diameter:** 3/4" (19mm)

**Max load:** 4.5kg (10lbs)

**Timer:** 0 to 74 hours 59 minutes (4499 minutes) or continuous

### Dimensions (LxWxH):

Platform: Approx. 280mm x 280mm (11" x 11")

Device Overall: Approx. 315mm x 305mm x 192mm (12.38" x 12" x 7.56")

**Weight:** Approx. 9.80kg (21.6lb)

### Electrical:

#### Power Adapter Rating:

Input: 100-240VAC 50/60Hz 1.0A Comes with four interchangeable plugs for UK, Continental Europe/Israel, North America/Japan/Taiwan, Australia.

Output: 12VDC 2.2A

#### Shaker Rating:

Input: 12VDC

Current (under load) 1.5A

Power: 18W

## EC Declaration of Conformity

**Manufacturer:** Heathrow Scientific® LLC, 620 Lakeview Parkway, Vernon Hills, IL 60061 USA

**European Contact:** Emergo, Europe, Princessegracht 20, 2514AP, The Hague, The Netherlands

**Product:** Digital Orbital Shaker

**Product Model No(s):** 120460

This unit has been constructed and conforms to the following:

### EMC Standards and Directives:

EN61326-1:2013-b

2014/35/EU (Low Voltage Directive)

2102/19/EU (WEEE)

RoHS3(EU 2015/863) and 2003/11/EC

### Safety Standards:

UL Std. 61010-1:2012 ed.3 + R:29 Apr2016

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12:2012 ed.3+u1+u2(R2017)

Signed:



Gary Kamees

Title: Vice President Product Development/Manufacturing

Location: Vernon Hills, IL

Date of Issue: June 2022





This mark is the confirmation that the unit conforms to the EU guidelines and has been tested according to the Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU and to the Low Voltage directive 2014/35/EU per the above EU Declaration of Conformity by an independent internationally recognized testing laboratory.



Please note that changes or modifications of this product is not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Note: this equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

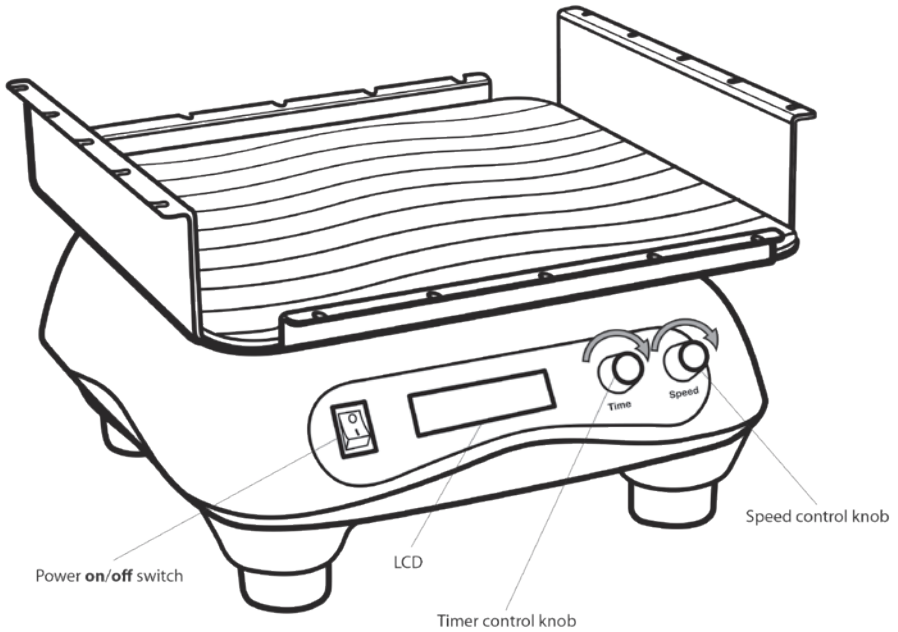
If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

## QUICK START Guide

1. Read and understand all safety precautions and warnings first.
2. Make sure the specifications of this device are suitable for the application.
3. Switch power switch to OFF position.
4. Place the unit on a clean, sturdy, level surface at least 12" (30cm) away from the edge of the counter, table, or bench-top and other moving equipment. Ensure that no person or hazardous substances are within a 12" (30cm) zone around the units.
5. Connect the proper plug adapter to the AC power adapter, plug the power adapter into a wall outlet and the power cord into the rear of the device. Make sure the AC power adapter and cords are clear of hot surfaces and other hazards.
6. Secure vessel(s) or container(s) to be shaken to platform with included elastic cords.
7. Turn switch to ON position.
8. Rotate speed control to desired speed (displayed on screen). Press speed control knob to start unit.
9. Press speed control button to set timing or to stop shaking.
10. Adjust timer knob, press for continuous use.
11. To stop the device, press the speed control knob.

# Components



## 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.

# Getting Started

1. Remove the contents from the package, examining them carefully for breakage, defects, or missing parts. Save the packaging.

## **WARNING!**

**Do not lift shaker by the platform.**

2. Place shaker on a sturdy, level surface away 30 cm from the edge of the counter and other moving equipment. Allow 8 cm (3" ) of clearance around the unit for platform movement, accessory attachments, and user convenience. Make sure the power cord is clear of hot surfaces, sharp edges, and other hazards.

## **CAUTION!**

**If the top platform becomes jammed, it will not rotate. Keep platform free and clear of obstacles.**

3. Verify that the power switch is in the OFF position. Plug the power adapter cord into the rear of the shaker. Select the appropriate power plug attach to power adapter, and plug into an appropriate, grounded outlet.

## **WARNING!**

**Do not operate shaker with a damaged electrical cord.**

Note: — Leave shaker disconnected when not in use.

4. Turn power switch ON.
5. Rotate speed control knob counter clockwise until display reads 20 rpm. Press speed control knob once to turn shaker on. If there is a smooth whirring sound and the platform accelerates with little or no vibration, Digital Orbital Shaker is ready to use. If there are loud or unusual sounds, or excessive vibration, DO NOT OPERATE. Contact Heathrow Scientific® LLC Technical Support.
6. Before filling a container or vessel, it is recommended to test stability. Secure vessel on platform in middle position.
7. Press speed control knob once to turn on shaker. Make sure the vessel will not tip, teeter, walk, or slide to assure safe mixing.
8. Fill vessels for shaking. Vessels should contain a stopper or be covered to prevent spills.
9. Secure all vessels.

Notes: — Do not operate with an unbalanced load.

— Partial loads should be centered to evenly distribute weight over bearings for longer shaker life.

## To Set the Speed Function

1. Rotate the speed control knob clockwise to increase the speed and counterclockwise to decrease speed. The display will indicate the rpm set.
2. Press the speed control knob to start shaking or set timing function (see instructions below).
3. The speed control optical encoder provides instant readout of the actual platform rotation speed.

## To Set the Timer Function

1. Rotate the timer control knob clockwise to adjust the operating time. The display will indicate the minutes set.
2. Press the speed control knob to start shaking or change speed setting (see instructions above).
3. The speed control optical encoder provides instant readout of the actual platform rotation speed.
4. Unit will beep once programmed time has expired. Platform will stop shaking.
5. Remove vessels once platform has completely stopped.

## To Set the Continuous Timing Function

1. Press the time control knob to set for continuous use.
2. Press the speed control knob to start shaking or change speed setting (see instructions above).
3. The speed control optical encoder provides instant readout of the actual platform rotation speed.

## To Stop Shaking Function

1. Press the speed control knob to stop shaking.
2. Remove vessels once platform has completely stopped.

Note: — After an interruption in the power supply during shaking operation, the shaker will not start running again by itself.



# Maintenance

## **WARNING!**

**Disconnect plug from electrical outlet before attempting any maintenance.**

The shaker is normally maintenance-free. Clean unit only when it is not plugged into an electrical outlet. When necessary, the housing, platform, and mat can be wiped using a damp cloth and a mild, non-corrosive detergent. The mat must remain clean to maintain its friction-gripping quality.

## **WARNING!**

**The housing and platform must be cleaned with a neutral cleaning liquid.**

Note: — Ensure all parts are thoroughly dry prior to operation.

# Trouble Shooting

## **WARNING!**

**Disconnect plug from electrical outlet before attempting any maintenance.**

<b>Trouble</b>	<b>Possible Cause</b>	<b>Solution</b>
Screen says: *MOTOR OVERLOAD* PRESS RPM START	The top platform has jammed.	Clear obstacles. Press RPM knob.

If the above recommendation does not solve current problems, contact your authorized dealer or manufacturer directly.

# Return for Repair

## **IMPORTANT:**

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

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

# Warranty

## **LIMITED WARRANTY**

**Heathrow Scientific® LLC warrants that the shaker 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. (SHAKER 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 PARTS, THAT ARE DAMAGED BY LIQUIDS OR MISUSE.

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

# Contenu

Précautions de Sécurité .....	12
Données Techniques .....	14
Responsabilités d'élimination .....	16

## Précautions de Sécurité

Cet agitateur orbital est un agitateur de table conçu pour les laboratoires dans les domaines de la bioscience, les sciences physiques et la chimie. NE PAS utiliser dans des environnements qui contiennent du CO<sub>2</sub>. L'appareil est destiné à mélanger des solutions dans des récipients divers de laboratoires. Il peut être utilisé avec des produits biologiquement dangereux et/ou matériaux dangereux. Ce manuel d'instructions ne peut pas couvrir tous les dangers de sécurité. C'est la responsabilité de l'utilisateur de consulter et respecter toutes les précautions de santé et de sécurité et d'évaluer l'aptitude de l'appareil à la tâche.

## Précaution!

Ne pas utiliser dans des environnements qui contiennent du CO<sub>2</sub>. Avant de démarrer l'agitateur orbital pour la première fois, veuillez lire ce manuel d'instructions soigneusement. Ce manuel contient des informations importantes, des sauvegardes et des instructions d'opération. L'utilisation incorrecte de l'instrument annule la garantie.

1. Avant chaque utilisation: vérifiez l'absence de détérioration de l'unité (boîtier cassé ou fissuré, fixations desserrées, dommages provoqués par des solvants, etc.) avant de connecter le cordon d'alimentation. Ne pas utiliser l'unité si elle est endommagée.
2. N'utilisez jamais cet instrument d'une façon qui contredit ces instructions.
3. Respecter les précautions générales de sécurité de laboratoire et les règlements.
4. Ne modifiez pas la construction et/ou l'assemblage de l'agitateur.
5. Ne soulevez pas l'agitateur par sa plate-forme.
6. La plate-forme doit toujours être solidement attachée.
7. Tous les récipients ou conteneurs agités doivent être fixés à la plate-forme.
8. N'utilisez pas un chargeur électrique, cordon d'alimentation, plate-forme, ou cordes élastiques endommagés.
9. Utilisez une prise de terre électrique convenable à voltage et capacité de manutention du courant appropriés.
10. Placez l'unité sur une surface propre, solide, plane et à une distance d'au moins 30 cm (12") du bord du comptoir et de l'autre équipement en mouvement. Assurez-vous que l'adaptateur CA et les cordons ne touchent pas les surfaces chaudes et les autres zones à risque. Assurez-vous qu'il n'y a pas de personnes ou substances dangereuses à une distance d'au moins 30 cm (12") autour de l'unité.
11. Tenez-vous à l'écart de l'équipement lorsqu'il fonctionne. Assurez-vous que les parties du corps, les cheveux, ou les vêtements ne peuvent être coincés par le mouvement de l'unité.
12. Ne mettez pas les mains près de la plate-forme à moins que la plate-forme ne se soit complètement arrêtée.
13. Ne déplacez pas l'unité tant que l'agitateur est en train de s'agiter.
14. N'immersez pas l'unité dans l'eau. Des blessures dues à un choc ou un incendie pourraient en résulter.
15. La plate-forme doit être chargée symétriquement. Le fonctionnement de cette unité avec une plate-forme non équilibrée causera une vibration sévère et des dégâts qui ne sont pas couverts par la garantie.
16. Ne remplissez pas les récipients ou les conteneurs lorsqu'ils sont attachés à la plate-forme. Tout liquide renversé peut nuire à l'unité.
17. Scellez les récipients ou fermez les conteneurs avant de commencer l'agitation. Les récipients ou conteneurs ouverts peuvent renverser leur contenu durant l'agitation et endommager l'unité.

18. Suivez toutes les précautions de la Fiche Signalétique (FS) pour tout réactif utilisé avec cet instrument.
19. N'étendez pas trop les attaches des cordes élastiques.
20. Utilisez une protection appropriée pour les mains, les yeux et le visage.
21. N'utilisez pas de liquides solvants ou inflammables près de cet équipement ou tout autre équipement électrique.
22. N'agitez pas des matières inflammables, explosifs ou corrosifs.
23. Ne pas utiliser dans des environnements dangereux ou inflammables.
24. N'utilisez pas sur l'unité un solvant qui pourrait attaquer le plastique ou causer des dommages.
25. N'agitez pas les matériaux où le transfert d'énergie mécanique au verre pourrait causer la rupture du verre.
26. Au cas où l'agitation aboutit au développement de gaz ou de vapeurs, effectuez l'opération dans une hotte de laboratoire bien aérée.
27. Assurez-vous que l'unité est protégée contre la corrosion et tout dégât mécanique. Cette unité doit être nettoyée avec un liquide nettoyant neutre en pH.
28. Travaillez toujours de façon qui ne mette en danger ni l'utilisateur, ni toute autre personne.
29. Au cas où l'instrument arrête de fonctionner selon les spécifications, arrêtez immédiatement l'agitation. Nettoyez et intervenez pour régler le problème selon les instructions sous la catégorie "Dépannage" avant d'utiliser l'instrument de nouveau. Contactez un distributeur agréé ou le fabricant si les ennuis persistent.
30. Débrancher avant l'entretien ou le nettoyage.
31. N'arrêtez pas la plate-forme tant que l'unité est en OPÉRATION. Cela pourrait causer la défaillance de l'unité et annulera la garantie.
32. Utilisez seulement les accessoires et pièces de rechange originales du fabricant (chargeur électrique, plate-forme et cordes élastiques).
33. Les réparations doivent être exécutées seulement par un personnel de service entraîné et autorisé. Contactez le Département de Réparation de Heathrow Scientific® LLC, Soutien Technique.
34. L'ouverture du boîtier de l'instrument ou l'usage abusif de l'instrument annule la garantie. En cas d'une panne pendant la période de garantie, contactez Heathrow Scientific® LLC pour le service de garantie.
35. N'utilisez pas des unités qui n'ont pas été correctement installées ou réparées.
36. N'essayez pas de démonter ou modifier l'appareil.
37. Stocker à température ambiante dans un endroit sec. N'exposez pas à la lumière du soleil, l'humidité, ou à des températures ou conditions extrêmes pour des périodes prolongées de temps.

## Spécifications

### Données environnementales

**Remarque:** À utiliser à l'intérieur, Ne pas utiliser dans des environnements qui contiennent du CO<sub>2</sub>

**Altitude:** Jusqu'à 2 000 m

**Température:** 2°C à 40°C

**Humidité max. relative:** Sans condensation, 80% pour des températures jusqu'à 31°C en baisse linéaire jusqu'à 50% Humidité relative à 40°C

### Conditions d'entreposage:

Température d'entreposage: 20°C à 55°C

Humidité relative: <= 90% sans condensation

### Caractéristiques techniques

**Speed:** 20 to 300 rpm

**Orbit diameter:** 19mm (3/4")

**Max load:** 4,5kg (10 lbs)

**Timer:** 0 à 74 heures 59 minutes (4 499 minutes) ou continu

### Dimensions (LxWxH):

Plateforme: Environ 280 mm x 280 mm (11" x 11")

Dimensions générales: Environ 315 mm x 305 mm x 192 mm (12,38" x 12" x 7,56")

**Poids:** Environ 9,80kg (21,6 lb)

### Électrique:

#### Adaptateur électrique:

Entrée: 100-240 V CA 50/60Hz 1,0A Quatre connecteurs pour le Royaume-Uni, l'Europe continentale / l'Israël, l'Amérique du Nord / le Japon / le Taïwan, l'Australie  
Sortie: 12 V CC 2,2A

#### Données de l'agitateur:

Entrée: 12 V CC

Courant (sous charge) 1,5 A

Alimentation: 18 W

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DE L'UE

**Fabricant:** Heathrow Scientific® LLC, 620 Lakeview Parkway, Vernon Hills, IL 60061 USA

**Point de contact en Europe:** Emergo, Europe, Princessegracht 20, 2514AP, The Hague, The Netherlands

**Modèle:** Digital Orbital Shaker

**Numéro(s) de modèle:** 120460

Cet appareil a été construit conformément aux normes suivantes:

**Normes et directives EMC:**

EN61326-1:2013-b

2014/35/EU (Low Voltage Directive)

2102/19/EU (WEEE)

RoHS3(EU 2015/863) and 2003/11/EC

**Normes de sécurité:**

UL Std. 61010-1:2012 ed.3 + R:29 Apr2016

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12:2012 ed.3+u1+u2(R2017)

Signé:



Gary Kamees

Titre: Vice President Product Development/Manufacturing

Adresse: Vernon Hills, IL

Date d'émission: Juin 2022





Ce signe est la confirmation du fait que l'unité respecte les directives de l'UE et a été testée conformément à la Directive de Compatibilité Électromagnétique 2014/30/EU et à la directive sur la Basse Tension 2014/35/EU conformément à la Déclaration de Conformité de l'UE susmentionnée par un laboratoire de test indépendant reconnu au niveau international.



Veuillez noter que les changements ou modifications de ce produit qui n'ont pas été expressément approuvées par l'organisme responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

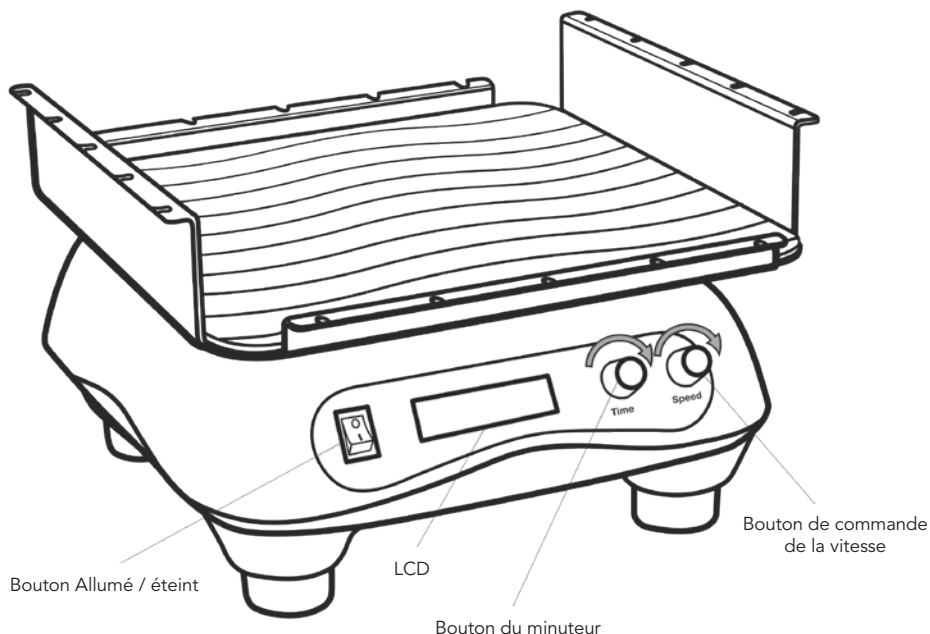
Remarque: cet équipement a été testé et trouvé conforme aux limites imposées aux dispositifs numériques de classe B, conformément à la Partie 15 du règlement de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique et s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Toutefois, rien ne garantit que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière.

Si l'équipement provoque des interférences nuisibles avec la réception des programmes radio ou de télévision, ce qui peut être observé en éteignant et en allumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures ci-dessous:

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien expérimenté en radio / télévision pour obtenir de l'aide.

## Guide de DÉMARRAGE RAPIDE

1. Lisez et comprenez d'abord toutes les précautions de sécurité et les avertissements.
2. Assurez-vous que les spécifications de cet appareil conviennent à l'application.
3. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position ÉTEINT.
4. Placez l'unité sur une surface propre, solide, plane et à une distance d'au moins 30 cm (12") du bord du comptoir, de la table ou du banc et de l'autre équipement en mouvement. Assurez-vous qu'il n'y a pas de personnes ou substances dangereuses à une distance d'au moins 30 cm (12") autour des unités.
5. Connectez l'adaptateur de prise adéquat à l'adaptateur secteur CA, branchez l'adaptateur dans une prise murale et le cordon d'alimentation à l'arrière de l'appareil. Assurez-vous que l'adaptateur CA et les cordons ne touchent pas les surfaces chaudes et les autres zones à risque.
6. Attachez les récipients ou contenants à agiter sur la plateforme à l'aide des cordons élastiques fournis.
7. Mettez l'interrupteur en position ALLUMÉ.
8. Tournez le bouton de contrôle de la vitesse au niveau désiré (affiché sur l'écran). Appuyez sur le bouton de contrôle de la vitesse pour faire démarrer l'unité.
9. Appuyez sur le bouton de contrôle de la vitesse pour régler la minuterie ou pour arrêter l'agitation.
10. Réglez le bouton de la minuterie, appuyez pour une utilisation continue.
11. Pour arrêter l'appareil, appuyez sur le bouton de contrôle de la vitesse.



## Responsabilités liées à l'élimination:

L'équipement que vous venez d'acheter pourrait contenir des substances dangereuses qui pourraient avoir un impact sur l'environnement. Conformément aux réglementations applicables aux dispositifs électroniques dans la Communauté Européenne, vous devez utiliser les systèmes adéquats d'élimination pour éviter l'exposition de ces substances à l'environnement. Les systèmes d'élimination vont réutiliser ou recycler de manière responsable les substances dangereuses contenues dans votre équipement.

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



Si vous avez besoin de plus de renseignements sur les systèmes de collecte, réutilisation et recyclage, veuillez contacter votre administration locale ou régionale pour les déchets. Vous pouvez aussi nous contacter pour plus de renseignements sur les caractéristiques environnementales de nos produits.



# Démarrage

1. Enlevez les contenus de l'emballage et vérifiez la présence de ruptures, défauts, ou pièces manquantes. Gardez l'emballage.

## AVERTISSEMENT!

**Ne soulevez pas l'agitateur par sa plate-forme.**

2. Placez l'unité sur une surface solide, plane et à une distance d'au moins 30 cm du bord du comptoir et de l'autre équipement en mouvement. Prévoyez un espace de 8 cm (3") autour de l'unité pour le mouvement de la plate-forme, l'attachement des accessoires et le confort de l'utilisateur. Assurez-vous que le cordon d'alimentation ne touche pas de surfaces chaudes, d'arêtes vives ou d'autres dangers.

## PRÉCAUTION!

**Si la plate-forme supérieure est bloquée, elle ne va pas tourner. Tenez la plate-forme libre d'obstacles.**

3. Vérifiez si le bouton d'alimentation est en position ÉTEINT. Branchez le cordon de l'adaptateur secteur à l'arrière de l'agitateur. Sélectionnez la fiche d'alimentation appropriée, connectez-la à l'adaptateur secteur et branchez-la dans une prise adéquate mise à la terre.

## AVERTISSEMENT!

**N'utilisez pas l'agitateur si le cordon d'alimentation est endommagé.**

Remarque: — Laissez l'agitateur déconnecté lorsqu'il n'est pas en marche.

4. Mettez le commutateur en position ALLUMÉ.
5. Tournez le bouton de commande de la vitesse dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que l'écran affiche 20 tr / min. Appuyez une fois sur le bouton de commande de vitesse pour activer l'agitateur. Si le son que vous entendez est doux et que la plate-forme accélère avec peu ou pas de vibrations, l'appareil Digital Orbital Shaker est prêt à l'utilisation. S'il y a des sons forts ou inhabituels, ou des vibrations excessives, N'UTILISEZ PAS l'appareil. Contactez le Département de Soutien Technique de Heathrow Scientific® LLC.
6. Avant de remplir un conteneur ou un récipient, il est recommandé de tester la stabilité. Sécurisez le récipient sur le centre de la plate-forme.
7. Appuyez une fois sur le bouton de commande de vitesse pour activer l'agitateur. Assurez-vous que le récipient ne bascule pas, ne bouge pas, ne se déplace pas et ne glisse pas pour assurer un mélange en toute sécurité.
8. Remplissez les récipients en vue de l'agitation. Les récipients doivent avoir un obturateur ou être couverts pour éviter les déversements.
9. Sécurisez tous les récipients.

Remarque: — N'utilisez pas l'agitateur avec une charge déséquilibrée.

- Les charges partielles doivent être centrées pour répartir le poids uniformément sur les roulements afin de prolonger la durée de vie de l'agitateur.

## Pour régler la fonction de vitesse

1. Tournez le bouton de commande de la vitesse dans le sens horaire pour augmenter la vitesse et dans le sens anti-horaire pour la réduire. L'afficheur indiquera le nombre de tours réglé.
2. Appuyez sur le bouton de commande de la vitesse pour commencer l'agitation ou régler la fonction de synchronisation (voir les instructions ci-dessous).
3. Le codeur optique de contrôle de la vitesse permet une lecture instantanée de la vitesse de rotation réelle de la plate-forme.

## Pour régler la fonction de minuterie

1. Tournez le bouton de commande de la minuterie dans le sens horaire pour régler le temps de fonctionnement. L'afficheur indiquera les minutes réglées.
2. Appuyez sur le bouton de commande de vitesse pour commencer l'agitation ou modifier le réglage de la vitesse (voir les instructions ci-dessus).
3. Le codeur optique de contrôle de la vitesse permet une lecture instantanée de la vitesse de rotation réelle de la plate-forme.
4. L'unité émettra un bip une fois le temps programmé écoulé. La plate-forme cessera de trembler.
5. Retirez les récipients une fois la plate-forme est complètement arrêtée.

## Pour régler la fonction de minutage continu

1. Appuyez sur le bouton de commande du minuteur pour définir l'utilisation continue.
2. Appuyez sur le bouton de commande de vitesse pour commencer l'agitation ou modifier le réglage de la vitesse (voir les instructions ci-dessus).
3. Le codeur optique de contrôle de la vitesse permet une lecture instantanée de la vitesse de rotation réelle de la plate-forme.

## Pour arrêter la fonction d'agitation

1. Appuyez sur le bouton de contrôle de vitesse pour arrêter l'agitation.
2. Retirez les récipients une fois la plate-forme est complètement arrêtée.

Remarque: — Après une interruption de l'alimentation pendant l'opération d'agitation, l'agitateur ne démarre plus tout seul.

# Entretien

## AVERTISSEMENT!

Débranchez la fiche de la prise de courant avant de procéder à tout entretien.

L'agitateur est normalement sans entretien. Nettoyez l'appareil s'il n'est pas branché sur une prise électrique. Lorsque cela est nécessaire, le boîtier, la plate-forme et le tapis peuvent être essuyés à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux et non corrosif. Le tapis doit rester propre pour maintenir sa qualité de préhension par friction.

## AVERTISSEMENT!

Le boîtier et la plate-forme doivent être nettoyés avec un détergent neutre.

Remarque: — Assurez-vous que tous les composants sont bien séchés avant le fonctionnement.

# Guide de dépannage

## AVERTISSEMENT!

Débranchez la fiche de la prise de courant avant de procéder à tout entretien.

Problème	Cause possible	Solution
L'écran affiche: *SURCHARGE DU MOTEUR* APPUYEZ SUR TR/MIN POUR COMMENCER	La plate-forme supérieure est coincée.	Éliminez les obstacles. Appuyez sur le bouton TR/MIN.

Si la recommandation ci-dessus n'est pas la solution au problème, veuillez contacter le revendeur agréé ou le fabricant directement.

# Retour pour réparation

## IMPORTANT:

**Le transport de matières dangereuses sans permis est une violation de la législation américaine fédérale.**

Heathrow Scientific® LLC n'acceptera aucun agitateur qui n'est pas nettoyé et décontaminé de manière appropriée. Dans la situation peu probable d'une réparation, ou lorsque des dommages à l'unité nécessitent un retour, veuillez contacter Heathrow Scientific® LLC pour obtenir une autorisation avant d'envoyer votre appareil Digital Orbital Shaker en réparation.

## Garantie

### **GARANTIE LIMITÉE**

**Heathrow Scientific® LLC garantit que cet agitateur ne contient pas de défauts de fabrication ou de matériaux pour une période de 5 ans après la date de fabrication.**

Si vous considérez que le produit a un défaut, vous devez, pendant la période de garantie, notifier Heathrow Scientific® LLC, fournir une preuve d'achat et renvoyer le produit à Heathrow Scientific® LLC avec un formulaire d'autorisation de retour. Pour obtenir un formulaire d'autorisation de retour, veuillez composer le + 1-847-816-5070.

Si Heathrow Scientific® LLC est correctement notifié et après inspection, le défaut est confirmé et si la période de garantie n'est pas expirée, Heathrow Scientific® LLC réparera, modifiera ou remplacera le produit, à sa seule discrétion et sans frais.

AUTRE QUE CETTE GARANTIE LIMITÉE, HEATHROW SCIENTIFIC® LLC NE FOURNIT AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, QUANT À LA QUALITÉ OU À LA PERFORMANCE DU PRODUIT, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE, REJETÉES ET EXCLUES PAR LA PRÉSENTE. HEATHROW SCIENTIFIC® LLC NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE DE TOUTE PERTE D'UTILISATION, DE PERTE DE BÉNÉFICE, DE DOMMAGES CONSÉCUTIFS, SPÉCIAUX, EXEMPLAIRES OU PUNITIFS.

CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS:

- TOUT DÉFAUT OU DOMMAGE CAUSÉ PAR UNE UTILISATION INADÉQUATE OU DÉRAISONNABLE DU PRODUIT. (L'AGITATEUR EST CONÇU POUR ÊTRE UTILISÉ UNIQUEMENT PAR DES TECHNICIENS DE LABORATOIRE FORMÉS. L'UTILISATION PAR TOUT AUTRE ANNULERA CETTE GARANTIE.)

- TOUT PRODUIT QUI A ÉTÉ, DANS LE SEUL JUGEMENT DE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC, ALTÉRÉ, MODIFIÉ OU RÉPARÉ PAR UNE PERSONNE AUTRE QUE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC.
- TOUT PRODUIT INOPÉRANT PAR CE QUI SUIT: a) USURE PROVOQUÉE PAR L'UTILISATION, (b) NÉGLIGENCE, (c) ACCIDENT, (d) ENTRETIEN INCORRECT, OU (e) UTILISATION EN CONDITIONS ANORMALES DE TEMPÉRATURE, DE POUSSIÈRE OU DE CORROSION, OU D'UTILISATION AVEC DES MATIÈRES ABRASIVES OU CORROSIVES
- PIÈCES ACCESSOIRES, TELLES QUE DES PIÈCES EN CAOUTCHOUC, ENDOMMAGÉES PAR DES LIQUIDES OU PAR L'UTILISATION INADÉQUATE.

EN AUCUN CAS, LA RESPONSABILITÉ DE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC EN VERTU DE CETTE GARANTIE NE DÉPASSE LE PRIX DU PRODUIT.

# Contenidos

Precauciones de seguridad.....	22
Datos técnicos .....	23
Responsabilidades de eliminación .....	26

## Precauciones de seguridad

Este agitador orbital de mesa está diseñado para laboratorios dedicados a los campos de la biociencia, las ciencias físicas y la química. NO está diseñado para el uso en ambientes de CO<sub>2</sub>. Sí está diseñado para mezclar soluciones en distintos recipientes de laboratorio. Puede que incluya materiales peligrosos o que impliquen riesgos biológicos. Este manual de instrucciones no puede abordar todos los peligros de seguridad; por lo tanto, es la responsabilidad del usuario consultar y observar todas las precauciones de salud y seguridad y evaluar la idoneidad del instrumento con respecto a la tarea.

### ¡Precaución!

No está diseñado para ambientes de CO<sub>2</sub>. Antes de iniciar el agitador orbital por primera vez, lea este manual de instrucciones atentamente, ya que contiene información importante, garantías e instrucciones operacionales. El uso inapropiado del instrumento anula la garantía.

1. Antes de cada uso y de conectar el cable eléctrico, verifique si la unidad está dañada (armazón dañado o agrietado, cremallera suelta, daño por solventes, etc.) No utilice la unidad si percibe daños.
2. Nunca utilice este instrumento sin seguir las instrucciones.
3. Considere las precauciones y normas generales de seguridad de laboratorio.
4. No modifique la estructura ni el montaje del agitador.
5. No eleve el agitador con plataformas.
6. La plataforma siempre debe estar asegurada.
7. Todos los recipientes o contenedores que se agiten deben asegurarse a la plataforma.
8. No utilice adaptadores de electricidad, cable de alimentación, plataformas ni cables elásticos dañados.
9. Utilice un tomacorriente que esté conectado a tierra adecuadamente y posea un voltaje y una capacidad de gestión de corriente correctos.
10. Coloque la unidad sobre una superficie limpia, resistente y nivelada por lo menos a 30 cm de distancia del borde del entrepaño y el equipo de movimiento. Asegúrese de que el adaptador de corriente alterna esté alejado de superficies calientes y otros peligros y de que no haya personas ni sustancias peligrosas a 30 cm a la redonda de la unidad.
11. Aléjese del equipo en funcionamiento. Asegúrese de que ninguna parte del cuerpo, el cabello ni la ropa puedan quedar atrapadas en el movimiento de la unidad.
12. No coloque las manos sobre el área de la plataforma, a menos de que esta esté completamente detenida.
13. No mueva la unidad mientras el agitador esté en funcionamiento.
14. No sumerja la unidad en agua, ya que puede resultar herido por descarga o incendio.
15. La plataforma debe estar cargada simétricamente. Operar esta unidad mediante una plataforma desequilibrada causará graves vibraciones y daños, los cuales no están cubiertos por la garantía.
16. No llene los recipientes ni los contenedores mientras esté conectado a la plataforma. El líquido derramado puede dañar la unidad.
17. Selle los recipientes o cierre los contenedores antes de que comience la vibración. Los recipientes o los contenedores abiertos pueden derramar contenido durante la agitación y dañar la unidad.

18. Considere todas las precauciones incluidas en la Ficha de datos de seguridad (FDS) para cualquier reactivo que utilice en este instrumento.
19. No sobreextienda los cierres de cable elástico.
20. Utilice protección adecuada para las manos, los ojos y el rostro.
21. No utilice solventes ni líquidos inflamables cerca de este y otros equipos eléctricos.
22. No agite materiales inflamables, explosivos ni corrosivos.
23. No operar en ambientes inflamables.
24. No utilice solventes sobre la unidad que podrían perjudicar el plástico o causar daños.
25. No agite materiales en donde la transferencia de energía mecánica al vidrio podría causar que se quiebre el vidrio.
26. Si la acción de agitar dará como resultado la evolución de gases o vapores, realice la operación en una campana de laboratorio con buena ventilación.
27. Asegúrese de que la unidad esté protegida de la corrosión y los daños mecánicos. La unidad se debe limpiar con un líquido limpiador de pH neutro.
28. Trabaje siempre de manera tal que no se ponga en peligro al usuario ni a las demás personas.
29. Si el instrumento no funciona según la especificación, detenga inmediatamente la agitación. Limpie el instrumento y solucione los problemas según las instrucciones indicadas en «Solución de problemas» antes de continuar utilizando el instrumento. Contáctese con un distribuidor o fabricante autorizados si el problema persiste.
30. Desconecte el equipo del suministro de electricidad antes de realizar el mantenimiento o la limpieza.
31. No detenga la plataforma mientras la unidad esté ENCENDIDA, ya que puede causar fallas y anular la garantía.
32. Utilice únicamente los accesorios (adaptadores, plataformas y cables elásticos) y los repuestos del fabricante original.
33. Únicamente el personal de servicio capacitado y autorizado puede realizar reparaciones. Contáctese con el soporte técnico del Departamento de Reparaciones de Heathrow Scientific® LLC.
34. Abrir el armazón o utilizar de manera inadecuada el instrumento anula la garantía. Si hay fallas durante el período de la garantía, contáctese con Heathrow Scientific® LLC por servicios de garantía.
35. No utilice unidades que no estén correctamente instaladas o reparadas.
36. No intente desarmar ni modificar.
37. Almacene en una zona seca a temperatura ambiente. No exponga el equipo a la luz solar, la humedad o a temperaturas o condiciones extremas durante períodos prolongados.

## Especificaciones

### Clasificaciones ambientales

**Nota:** Uso en interiores; no está diseñado para utilizarse ambientes de CO<sub>2</sub>.

**Altura:** hasta 2000 m

**Temperatura:** 2 °C a 40 °C

### Características técnicas:

**Velocidad:** 20 a 300 rpm

**Diámetro de la órbita:** 19mm (3/4")

**Carga máxima:** 4,5 kg

**Temporizador:** 0 a 74 horas 59 minutos (4499 minutos) o continuo

**Dimensiones (LxAxH):**

Plataforma: 280 mm x 280 mm aprox.

Dispositivo en general: 315 mm x 305 mm x 192 mm aprox.

**Peso:** 9,80 kg aprox.

**Humedad relativa máxima:** Sin condensación, 80 % para temperaturas de hasta 31 °C que disminuyen de manera lineal a una humedad relativa del 50 % a 40 °C.

**Condiciones de almacenamiento:**

Temperatura de almacenamiento: 20 °C

- 55 °C humedad relativa: <= 90 % sin condensación

**Electricidad:**

**Clasificación del adaptador eléctrico:**

Corriente: 100-240VAC 50/60 Hz 1.0A Incluye cuatro enchufes intercambiables para el Reino Unido, Europa continental/Israel, América del Norte/Japón/Taiwán, Australia

Salida: 12 VDC 2,2A

**Clasificación del agitador:**

Salida: 12 VDC

Corriente (con carga) 1,5A

Potencia: 18 W

# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA UE

**Fabricante:** Heathrow Scientific® LLC, 620 Lakeview Parkway, Vernon Hills, IL 60061 USA

**Contacto Europeo:** Emergo, Europe, Princessegracht 20, 2514AP, The Hague, The Netherlands

**Modelo:** Digital Orbital Shaker

**Número de modelo:** 120460

Esta unidad ha sido construida y cumple con las siguientes normas:

**Normas de compatibilidad electromagnética:**

EN61326-1:2013-b

2014/35/EU (Low Voltage Directive)

2102/19/EU (WEEE)

RoHS3(EU 2015/863) and 2003/11/EC

**Normas de seguridad:**

UL Std. 61010-1:2012 ed.3 + R:29 Apr2016

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12:2012 ed.3+u1+u2(R2017)

Firmado:



Gary Kamees

Título: Vice President Product Development/Manufacturing

Domicilio: Vernon Hills, IL

Fecha de emisión: Junio 2022







Esta marca confirma que la unidad cumple con las directrices de la UE y se ha probado según la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE y la Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE de acuerdo con la declaración UE de conformidad mencionada anteriormente, en un laboratorio de pruebas independiente y con reconocimiento internacional.



Tenga en cuenta que los cambios o las modificaciones de este producto que no estén expresamente aprobados por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Nota: Este equipo ha sido probado y se determinó que cumple con los límites de los dispositivos digitales clase B, según las normas de Parte 15 de la FCC. Estos límites se diseñaron para proporcionar una protección razonable contra la interferencia perjudicial en instalaciones residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala ni se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar una interferencia perjudicial a las radiocomunicaciones; sin embargo, no se garantiza que no haya interferencia en ciertas instalaciones.

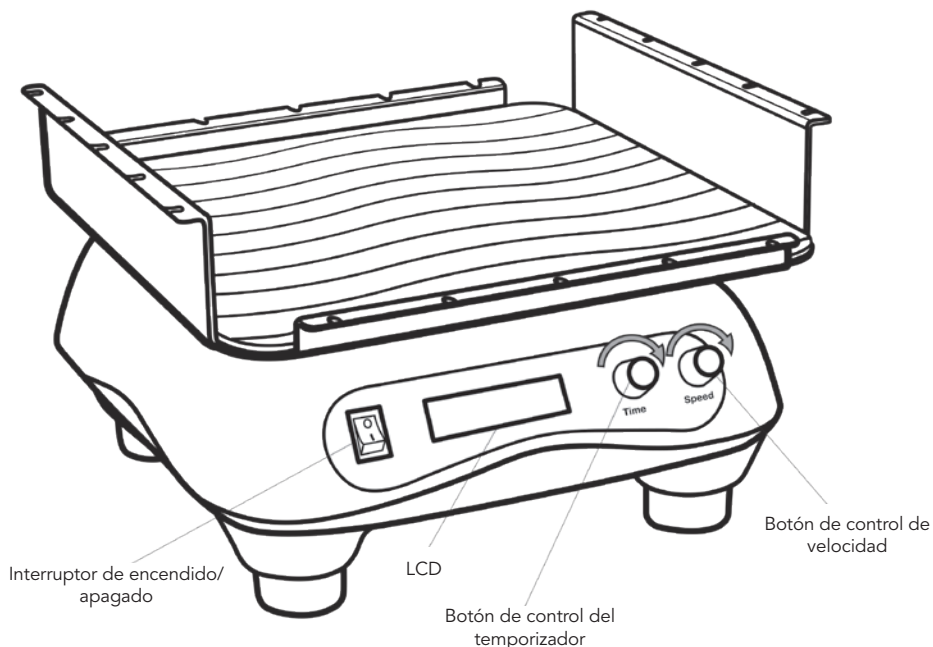
Si este equipo causa una interferencia perjudicial a la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar si enciende y apaga el equipo, se aconseja que el usuario intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes maneras:

- Reorientar o reubicar la antena receptora
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor
- Conectar el equipo al enchufe de un circuito diferente del conectado al receptor
- Pedir ayuda al distribuidor o a un técnico experimentado de radio/TV

## Guía INTRODUCTORIA RÁPIDA

1. Leer y comprender todas las precauciones y las advertencias.
2. Asegurarse de que las especificaciones de este dispositivo sean las adecuadas para la aplicación.
3. Apagar la electricidad del interruptor.
4. Colocar la unidad sobre una superficie limpia, resistente y nivelada por lo menos a 30 cm de distancia del borde del entrepaño, la mesa o la sobremesa y el equipo de movimiento. Asegurarse de que no haya personas ni sustancias peligrosas a 30 cm a la redonda de la unidad.
5. Conectar el adaptador del enchufe al adaptador de corriente alterna, enchufe el adaptador a la toma de corriente de pared y el cable eléctrico en la parte trasera del dispositivo. Asegurarse de que esté alejado de superficies calientes y otros peligros.
6. Asegurar con cordones elásticos el/los recipiente/s o contenedor/es que se agitarán sobre la superficie.
7. Encender el interruptor.
8. Cambiar a la velocidad deseada (se muestra en la pantalla). Pulsar el botón de control de velocidad para iniciar la unidad.
9. Pulsar el botón de control de velocidad para establecer el tiempo o para que deje de agitarse.
10. Ajustar el botón de tiempo; pulsar para uso continuo.
11. Para detener el dispositivo, pulse el botón de control de velocidad.

# Componentes



## Responsabilidades de eliminación:

Puede que el equipo adquirido contenga sustancias peligrosas perjudiciales para el ambiente. Según las normas sobre dispositivos electrónicos de la Comunidad Europea, debe utilizar los sistemas de eliminación apropiados para evitar la exposición ambiental de estas sustancias. Estos sistemas reutilizarán o reciclarán de manera responsable los materiales perjudiciales de su equipo.

El símbolo del cesto de basura tachado lo invita a utilizar esos sistemas.



Si necesita más información acerca de los sistemas de recolección, reutilización y reciclaje, contáctese con la administración local de desechos. También, puede contactarnos para recibir más información acerca del impacto ambiental de nuestros productos.

# Introducción

1. Quite los contenidos del paquete y examínelos detenidamente para verificar si hay roturas, defectos o partes faltantes. Guarde el envoltorio.

## ¡ADVERTENCIA!

**No eleve el agitador con la plataforma.**

2. Coloque el agitador sobre una superficie resistente y nivelada a 30 cm de distancia del borde del entrepaño y el equipo en movimiento. Deje 8 cm de distancia alrededor de la unidad para el desplazamiento de la plataforma, la incorporación de accesorios y la comodidad del usuario. Asegúrese de que el cable eléctrico esté alejado de superficies calientes, bordes filosos y otros peligros.

## ¡PRECAUCIÓN!

**La plataforma superior no rotará si se atasca. Manténgala alejada de los obstáculos.**

3. Verifique que el interruptor esté APAGADO. Enchufe el cable del adaptador en la parte trasera del agitador. Seleccione el enchufe apropiado para el adaptador de electricidad y conéctelo al tomacorriente adecuado en tierra.

## ¡ADVERTENCIA!

**No opere el agitador si el cable eléctrico está dañado.**

Nota: — Deje el agitador desconectado si no lo está utilizando

4. Encienda el interruptor.
5. Gire el botón de control de velocidad en sentido antihorario hasta que muestre 20 rpm. Presione el botón de control de velocidad una vez para encender el agitador. Si percibe un leve zumbido y la plataforma acelera con poca o nula vibración, esto significa que Digital Orbital Shaker está listo para usar. Si escucha sonidos fuertes o inusuales o hay demasiada vibración, NO UTILICE EL EQUIPO, contáctese con el soporte técnico de Heathrow Scientific® LLC.
6. Se recomienda probar la estabilidad antes de llenar un contenedor o recipiente. Asegure el recipiente a la plataforma en posición intermedia.
7. Presione el botón de control de velocidad una vez para encender el agitador. Asegúrese de que el recipiente no se incline, se balancee, se transporte o se deslice para garantizar la seguridad de la mezcla.
8. Llene los recipientes para agitar. Los recipientes deben contener un tapón o deben cubrirse para prevenir derrames.
9. Asegure todos los recipientes.

Notas: — No opere con carga desequilibrada.

— Las cargas parciales deben centrarse para distribuir uniformemente el peso sobre los cojinetes para garantizar una vida útil más prolongada.

## Para establecer la función de velocidad

1. Gire el botón de control de velocidad en sentido horario para aumentar la velocidad y en sentido antihorario para disminuirla. La pantalla indicará las rpm establecidas.
2. Presione el botón de control de velocidad para comenzar a agitar o establecer la función de tiempo (consulte las instrucciones a continuación).
3. El codificador óptico de control de velocidad proporciona una lectura instantánea de la velocidad real de rotación de la plataforma.

## Para establecer la función de velocidad

1. Gire el botón de control del temporizador en sentido horario para ajustar el tiempo operacional. La pantalla indicará los minutos establecidos.
2. Presione el botón de control de velocidad para comenzar a agitar o cambiar la configuración de velocidad (consulte las instrucciones mencionadas anteriormente).
3. El codificador óptico de control de velocidad proporciona una lectura instantánea de la velocidad real de rotación de la plataforma.
4. La unidad emitirá un sonido una vez que el tiempo programado haya vencido y la plataforma dejará de agitarse.
5. Quite los recipientes una vez que la plataforma se haya detenido completamente.

## Para establecer la función de temporización continua

1. Presione el botón de control del tiempo para establecer el uso continuo.
2. Presione el botón de control de velocidad para comenzar a agitar o cambiar la configuración de velocidad (consulte las instrucciones mencionadas anteriormente).
3. El codificador óptico de control de velocidad proporciona una lectura instantánea de la velocidad real de rotación de la plataforma.

## Para detener la agitación

1. Pulsar el botón de control de velocidad para detener la agitación.
2. Quite los recipientes una vez que la plataforma se haya detenido completamente.

Nota: — Luego de una interrupción en el suministro de electricidad durante la agitación, el agitador no comenzará a funcionar automáticamente

# Mantenimiento

## ¡ADVERTENCIA!

Desconecte el enchufe del tomacorriente antes de realizar tareas de mantenimiento.

En general, el agitador no requiere mantenimiento. Limpie la unidad únicamente cuando no esté enchufada al tomacorriente. Cuando sea necesario, puede limpiar el armazón, la plataforma y la alfombrilla con un paño húmedo y un detergente suave no corrosivo. La alfombrilla debe estar siempre limpia para mantener su característica antifricción.

## ¡ADVERTENCIA!

El armazón y la plataforma se deben limpiar con un líquido limpiador de pH neutro.

Nota: — Asegúrese de que todas las partes estén completamente secas antes de operar.

# Solución de problemas

## ¡ADVERTENCIA!

Desconecte el enchufe de la toma eléctrica antes de intentar cualquier mantenimiento.

Problema	Causa posible	Solution
La pantalla dice: *SOBRECARGA DEL MOTOR* PRESIONE INICIO RPM	La plataforma superior se atascó.	Eliminar obstáculos. Presione el botón RPM.

Si la recomendación anterior no resuelve los problemas actuales, contáctese directamente con el distribuidor o el fabricante autorizados.

# Devolver para reparación

## IMPORTANTE:

**Transportar materiales peligrosos sin autorización constituye una violación de la ley federal estadounidense.**

Heathrow Scientific® LLC no aceptará agitadores que no estén adecuadamente limpios o descontaminados. En el inusual caso de que se requiera reparación o cuando el daño de la unidad requiera devolución, contáctese con Heathrow Scientific® LLC y obtenga una autorización de devolución antes de enviar su Digital Orbital Shaker a mantenimiento.

## Garantía

### GARANTÍA LIMITADA

**Heathrow Scientific® LLC garantiza que el agitador estará libre de defectos de mano de obra y material durante 5 años desde la fecha de compra.**

Si considera que el producto tiene defectos, dentro del período de la garantía, debe comunicarse con Heathrow Scientific® LLC, proporcionar comprobante de compra y devolver el producto a Heathrow Scientific® LLC junto con un formulario de Autorización de Devolución. Para obtener un formulario de Autorización de Devolución, llame al +1-847-816-5070.

Si se notifica a Heathrow Scientific® LLC adecuadamente y luego de la inspección se confirma que hay un defecto y la garantía no ha vencido, Heathrow Scientific® LLC reparará, modificará o reemplazará el producto, según su criterio, sin cargo.

APARTE DE ESTA GARANTÍA LIMITADA, HEATHROW SCIENTIFIC® LLC NO REALIZA GARANTÍAS, EXPRESAS NI IMPLÍCITAS, CON RESPECTO A LA CALIDAD NI EL RENDIMIENTO DEL PRODUCTO, INCLUIDAS, ENTRE OTROS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO, LOS CUALES SE NIEGAN Y EXCLUYEN. HEATHROW SCIENTIFIC® LLC NO SERÁ RESPONSABLE DE LAS PÉRDIDAS DE USO, PÉRDIDA DE BENEFICIOS NI DAÑOS CONSIGUIENTES, ESPECIALES, EJEMPLARES O DISCIPLINARIOS.

ESTA GARANTÍA NO CUBRE:

- DEFECTOS O DAÑOS CAUSADOS POR EL USO INADECUADO O IRRACIONAL DEL PRODUCTO. (EL AGITADOR ESTÁ DISEÑADO PARA SER ÚNICAMENTE UTILIZADO POR TÉCNICOS CAPACITADOS DE LABORATORIO. EL USO POR PARTE DE OTRAS PERSONAS ANULA ESTA GARANTÍA).

- CUALQUIER PRODUCTO QUE HAYA SIDO, SEGÚN EL CRITERIO EXCLUSIVO DE HEATHROW SCIENTIFIC® LLC, MANIPULADO, ALTERADO O REPARADO POR PERSONAS AJENAS A HEATHROW SCIENTIFIC® LLC.
- CUALQUIER PRODUCTO QUE SEA INOPERANTE DEBIDO A LO SIGUIENTE: (a) DESGASTE OCASIONADO POR EL USO, (b) NEGLIGENCIA, (c) ACCIDENTES, (d) MANTENIMIENTO INCORRECTO O (e) USO EN CONDICIONES INUSUALES DE TEMPERATURA, SUCIEDAD O CORROSIÓN O EL USO CON MATERIALES ABRASIVOS O CORROSIVOS.
- PARTES ACCESORIAS, COMO PARTES DE CAUCHO, QUE ESTÉN DAÑADAS POR LÍQUIDOS O DEBIDO AL USO INADECUADO.

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

# Inhalt

Sicherheitsmaßnahmen.....	32
Technische Daten .....	33
Verantwortliche Entsorgung.....	36

## Sicherheitsmaßnahmen

Bei diesem Orbital-Shaker handelt es sich um ein Tischgerät für Laboratorien in den Gebieten Biowissenschaften, Naturwissenschaften und Chemie. NICHT zur Verwendung in CO<sub>2</sub>-haltigen Umgebungen vorgesehen. Er dient dem Mischen von Lösungen in verschiedenen Laborbehältern. Er kann mit Gefahrgut und biogefährdenden Stoffen verbunden sein. In dieser Bedienungsanleitung können nicht alle Gefahren angesprochen werden. Es obliegt der Verantwortung des Benutzers, alle Gesundheits- und Sicherheitsvorkehrungen zu beachten und die Eignung des Geräts für die Aufgabe zu beurteilen.

## Achtung!

NICHT zur Verwendung in CO<sub>2</sub>-haltigen Umgebungen vorgesehen. Bevor Sie den Orbital-Shaker zum ersten Mal einschalten, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Die Anleitung enthält wichtige Informationen, Vorsichtsmaßnahmen und Bedienungsanweisungen. Bei unsachgemäßer Gebrauch des Instruments verfällt die Garantie.

1. Vor jedem Gebrauch: Prüfen Sie das Gerät auf Schäden (Gehäuse zerbrochen oder hat Risse, lose Befestigungselemente, Schäden von Lösungsmitteln etc.), bevor Sie das Stromkabel einstecken. Bei Schäden nicht verwenden.
2. Verwenden Sie das Produkt niemals entgegen diesen Anleitungen.
3. Beachten Sie die allgemeinen Laborsicherheitsvorschriften und -bestimmungen.
4. Aufbau und / oder Anordnung des Schüttlers darf nicht verändert werden.
5. Gerät nicht an der Plattform anheben.
6. Die Plattform muss stets sicher angebracht bleiben.
7. Alle Schüttelbehälter oder Container müssen an der Plattform fest angebracht werden.
8. Verwenden Sie keine beschädigten Netzadapter, Stromkabel, Plattformen oder Gummibänder.
9. Verwenden Sie eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose mit der richtigen Spannungs- und Ladungskapazität.
10. Gerät mind. 30 cm von der Tischkante und anderen beweglichen Anlagen entfernt auf saubere, feste Oberfläche stellen. Achten Sie darauf, dass das Netzteil und die Kabel fern von heißen Oberflächen und anderen Gefahrenquellen verlegt sind. Gewährleisten Sie, dass sich keine Personen oder gefährlichen Substanzen näher als 30 cm am Gerät befinden.
11. Halten Sie beim Betrieb Abstand von der Anlage. Stellen Sie sicher, dass sich Körperteile, Haare und Bekleidung nicht in der Bewegung des Geräts fangen können.
12. Legen Sie die Hände nicht auf die Plattform, wenn sie nicht vollständig bewegungslos ist.
13. Bewegen Sie den Shaker nicht, während er im Gebrauch ist.
14. Nicht in Wasser eintauchen. Ansonsten können Verletzungen oder Feuer auftreten.
15. Die Plattform muss symmetrisch beladen werden. Der Betrieb des Geräts mit ungleich belasteter Plattform kann zu starken Schwingungen und Schäden führen, die nicht von der Garantie gedeckt sind.
16. Befüllen Sie die Behälter oder Container nicht, während sie an der Plattform befestigt sind. Verschüttete Flüssigkeit kann das Gerät beschädigen.
17. Verschließen Sie die Behälter oder Container vor dem Schütteln. Offene Behälter und Container können beim Schütteln den Inhalt verschütten und das Gerät beschädigen.
18. Befolgen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen auf dem Sicherheitsdatenblatt (MSDS) für



Reagenzien, die Sie mit diesem Gerät verwenden.

19. Die Verschlüsse der Gummibänder dürfen nicht überspannt werden.
20. Verwenden Sie entsprechenden Hand-, Augen- und Gesichtsschutz.
21. Keine Lösungsmittel oder brennbaren Flüssigkeiten in der Nähe dieses oder anderer elektrischer Anlagen verwenden.
22. Keine brennbaren, explosiven oder korrosiven Stoffe zentrifugieren oder mischen.
23. Nicht in gefährlichen oder brennbaren Umgebungen verwenden.
24. Keine ätzenden Lösungsmittel am Gerät verwenden, die Kunststoffteile beschädigen können.
25. Keine Stoffe schütteln, die bei der Übertragung mechanischer Energie das Glas zerbrechen können.
26. Wenn das Schütteln zur Entwicklung von Gasen oder Dämpfen führt, nehmen Sie den Betrieb unter einer gut gelüfteten Abzugshaube aus.
27. Stellen Sie sicher, dass das Gerät vor Korrosion und mechanischen Schäden geschützt ist. Es muss mit pH-neutralem Flüssigreiniger gereinigt werden.
28. Arbeiten Sie stets auf eine Weise, die keine Benutzer oder andere Personen in Gefahr bringen kann.
29. Sollte das Instrument nicht nach den Spezifikationen zu funktionieren, verwenden Sie es nicht weiter. Reinigen und beheben Sie Fehler am Instrument gemäß den Anweisungen unter „Fehlerbehebung“, bevor Sie es weiterverwenden. Kontaktieren Sie einen befugten Fachhändler oder den Hersteller, wenn die Fehler fortbestehen.
30. Trennen Sie das Gerät vor der Wartung oder Reinigung von der Stromquelle.
31. Plattform nicht stoppen, so lange das Gerät eingeschaltet (ON) ist. Dies könnte zu Schäden am Gerät führen und bringt die Garantie zum Erlöschen.
32. Verwenden Sie nur Originalzubehör (Netzadapter, Plattform und Gummibänder).
33. Reparaturen dürfen nur geschultem und autorisiertem Servicepersonal durchgeführt werden. Kontaktieren Sie den technischen Support von Heathrow Scientific® LLC, Reparaturabteilung.
34. Durch das Öffnen des Gerätegehäuses bzw. unsachgemäße Anwendung des Geräts erlischt der Garantieanspruch. Sollte während der Garantiezeit ein Fehler auftreten, kontaktieren Sie bitte Heathrow Scientific LLC®, um einen Garantie-Service zu erhalten.
35. Verwenden Sie keine Geräte, die nicht ordnungsgemäß repariert oder installiert wurden.
36. Nicht demontieren oder verändern.
37. Bei Raumtemperatur trocken lagern. Nicht über längere Zeit direktem Sonnenlicht, Feuchtigkeit oder extremen Temperaturen und Bedingungen aussetzen.

## Spezifikationen

### Umweltrating:

**Hinweis:** Nur für den Innenbetrieb, nicht in CO<sub>2</sub>-haltigen Umgebungen verwenden

**Betriebshöhe:** bis 2.000 m

**Betriebstemperatur:** 2°C bis 40°C

### Technische Merkmale:

**Geschwindigkeit:** 20 bis 300 U/min

**Orbitdurchmesser:** 19 mm

**Höchstlast:** 4,5 kg

**Timer:** 0 bis 74 Std. 59 Minuten (4499 Minuten) oder durchgehend

**Abmessungen (LxBxH):**

Plattform: Ca. 280 mm x 280 mm

Allg. zum Gerät: Ca. 315 mm x 305 mm x 192 mm

**Gewicht:** Ca. 9,80 kg

**Maximale rel. Feuchte:** Nicht kondensierend, 80 % bei Temperaturen bis 31°C linear abnehmend auf 50 % relative Feuchte bei 40°C.

**Lagerung:**

Lagertemperatur: 20°C – 55°C Relative Feuchte: <= 90 % nicht kondensierend

**Elektrik:**

**Netzteilrating: Eingang:**

100-240VAC 50/60Hz 1,0A Kommt mit vier austauschbaren Steckern für VK, Kontinentaleuropa/Israel, Nordamerika /Japan/ Taiwan, Australien

Ausgang: 12VDC 2,2A

**Shaker-Rating:**

Eingang: 12VDC

Strom (belastet) 1,5A

Leistung: 18W

## EC Konformitätserklärung

**Hersteller:** Heathrow Scientific® LLC, 620 Lakeview Parkway, Vernon Hills, IL 60061 USA

**Kontakt in Europa:** Emergo, Europe, Princessegracht 20, 2514AP, The Hague, The Netherlands

**Modell:** Digital Orbital Shaker

**Modellnummer:** 120460

Dieses Gerät entspricht in Herstellung und Funktion den folgenden Sicherheitsstandards:

**EMV-Normen und Richtlinien:**

EN61326-1:2013-b

2014/35/EU (Low Voltage Directive)

2102/19/EU (WEEE)

RoHS3(EU 2015/863) and 2003/11/EC

**Sicherheitsstandard:**

UL Std. 61010-1:2012 ed.3 + R:29 Apr2016

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12:2012 ed.3+u1+u2(R2017)

Unterzeichnet:



Gary Kamees

Titel: Vice President Product Development/Manufacturing

Lage: Vernon Hills, IL

Datum der Ausstellung: Juni 2022





Dieses Gerät entspricht den EU Richtlinien und es wurde gemäß der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU und der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU in Einklang mit der o.g. EU Konformitätserklärung durch ein unabhängiges, international anerkanntes Testlabor getestet.



Bitte beachten Sie, dass Änderungen oder Modifikationen an diesem Produkt, die nicht ausdrücklich durch die für die Einhaltung der Vorschriften beauftragten Stelle genehmigt sind, dazu führen können, dass die Betriebserlaubnis des Benutzers für das Gerät erlischt.

Hinweis: diese Anlage wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sollten einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen in Wohngebieten bieten. Diese Anlage erzeugt, nutzt und strahlt möglicherweise Funkfrequenzstrom aus und kann bei unsachgemäßer Installation und Nutzung funktechnische Störungen verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten.

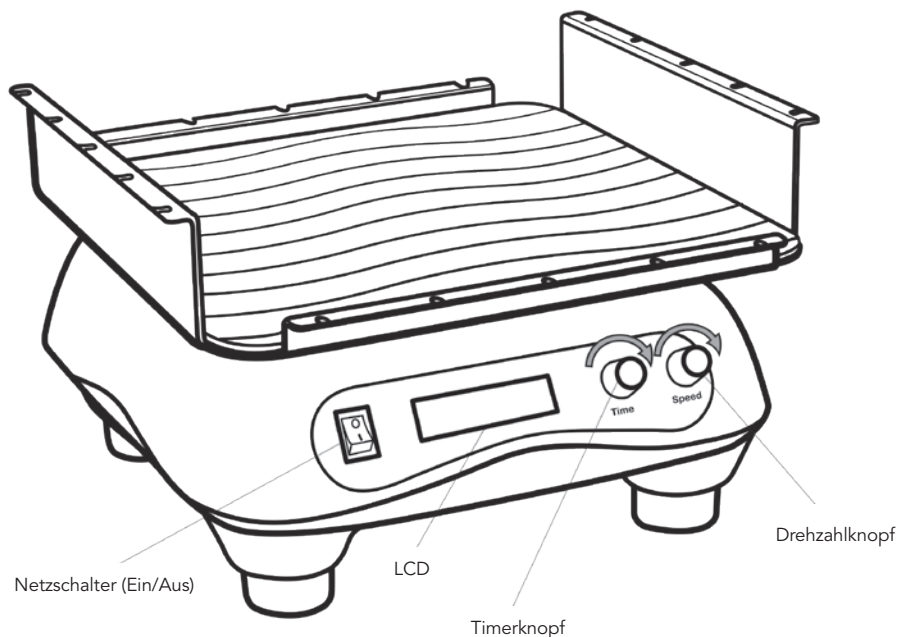
Wenn diese Anlage funktechnische Störungen für Radio- oder TV-Empfang verursacht, die durch Ein- und Ausschalten der Anlage festgestellt werden können, wird dem Benutzer nahegelegt, die Störung durch eine oder mehr der folgenden Maßnahmen zu korrigieren:

- Andere Ausrichtung oder Umstellung der Empfangsantenne.
- Mehr Abstand zwischen Anlage und Empfänger.
- Anlage an eine andere Steckdose auf einem anderen Kreislauf anschließen, als dem, an dem der Empfänger angeschlossen ist.
- Bitten Sie den Händler oder einen erfahrenen Funktechniker um Hilfe.

## KURZANLEITUNG

1. Lesen und verstehen Sie zuerst alle Sicherheitsmaßnahmen und Warnhinweise.
2. Achten Sie darauf, dass die Spezifikationen des Geräts für die Anwendung angemessen sind.
3. Schalten Sie den Hauptschalter in die OFF-Position.
4. Stellen Sie das Gerät auf eine saubere, feste, ebene Oberfläche, mind. 30 cm entfernt von der Tischkante und anderen beweglichen Anlagen. Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen oder gefährliche Substanzen näher als 30 cm am Gerät befinden.
5. Verbinden Sie den richtigen Stecker am Netzgerät, stecken ihn die Steckdose und verbinden das Stromkabel hinten am Gerät. Achten Sie darauf, dass Netzgerät und Kabel nicht in Nähe heißer Oberflächen oder anderer Gefahrenquellen geraten.
6. Sichern Sie Behälter, die geschüttelt werden sollen, mit den beigefügten Gummibändern an der Plattform.
7. Schalten Sie Hauptschalter ein (ON-Position).
8. Drehen Sie die Geschwindigkeitssteuerung nach Wunsch ein (auf dem Bildschirm angezeigt). Drücken Sie auf den Geschwindigkeitskontrollregler, um das Gerät zu starten.
9. Drücken Sie auf die Steuertaste, um den Timer einzustellen oder den Shaker zu stoppen.
10. Stellen Sie den Timerknopf ein und drücken auf Dauereinsatz.
11. Um das Gerät zu stoppen, drücken Sie auf die Geschwindigkeitssteuerung.

# Bestandteile



## Entsorgungsverantwortung:

Die Anlage, die Sie erworben haben, enthält möglicherweise gefährliche Substanzen, die sich negativ auf die Umwelt auswirken könnten. Gemäß den Vorschriften für elektronische Geräte in der Europäischen Gemeinschaft müssen Sie die entsprechenden Entsorgungssysteme verwenden, damit diese Stoffe nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgungssysteme dienen der Wiederverwendung oder dem Recycling gefährlicher Substanzen, die Ihrer Verantwortung unterliegen.



Das Symbol der durchkreuzten Abfalltonne lädt Sie ein, diese Systeme zu nutzen.

Wenn Sie weitere Informationen zu Anlagen für die Abfallentsorgung, Wiederverwendung oder Recycling benötigen, kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche oder regionale Abfallbeseitigungsbehörde. Sie können sich auch an uns wenden, um weitere Informationen über die Umweltleistung unserer Produkte zu erhalten.

# Erste Schritte

1. Nehmen Sie den Inhalt aus dem Paket und prüfen Sie sie sorgfältig auf Beschädigungen, Defekte oder fehlende Teile. Bewahren Sie die Verpackung auf.

## **WARNUNG!**

**Shaker nicht an der Plattform anheben.**

2. Stellen Sie den Schüttler auf eine stabile, ebene Oberfläche mind. 30 cm von der Kante der Arbeitsfläche und anderen beweglichen Anlagen. Lassen Sie für Plattformbewegung, Zubehör und Bedienkomfort 8 cm Platz um das Gerät. Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel von heißen Oberflächen, scharfen Kanten und anderen Gefahren ferngehalten wird.

## **ACHTUNG!**

**Wenn die Plattform oben verklemmt, kann sie sich nicht drehen. Halten Sie Behinderungen von der Plattform fern.**

3. Prüfen Sie, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist. Stecken Sie das Kabel des Netzadapters hinten in den Shaker. Wählen Sie den richtigen Stecker für den Netzadapter und stecken ihn in eine entsprechende, geerdete Steckdose.

## **WARNUNG!**

**Betreiben Sie den Shaker nicht mit einem beschädigten Stromkabel.**

Hinweis: — Shaker ausstecken, wenn nicht in Gebrauch.

4. Schalten Sie den Netzschalter ein (ON).
5. Drehen Sie den Drehzahlschalter gegen den Uhrzeigersinn, bis die Anzeige 20 U/min anzeigt. Drücken Sie auf den Drehzahlschalter einmal, um den Shaker einzuschalten. Wenn Sie ein leises Surren hören und die Plattform mit wenig oder ganz ohne Vibration beschleunigt, dann ist der Digital Orbital Shaker gebrauchsfertig. Hören Sie laute oder ungewöhnliche Geräusche oder bei übermäßiger Vibration, dann VERWENDEN SIE DAS GERÄT NICHT. Kontaktieren Sie den technischen Support von Heathrow Scientific® LLC.
6. Wir empfehlen, dass Sie die Stabilität testen, bevor Sie einen Container oder Behälter befüllen. Sichern Sie Behälter oder Container mittig.
7. Drücken Sie auf den Drehzahlschalter einmal, um den Shaker einzuschalten. Stellen Sie sicher, dass das Gefäß nicht umkippen, wanken, laufen oder sich verschieben kann.
8. Befüllen Sie die Gefäße zum Schütteln. Die Gefäße sollten einen Stopfen enthalten oder abgedeckt sein, um Verschütten zu vermeiden.
9. Alle Gefäße müssen befestigt werden.

Hinweise: — nicht mit ungewichtiger Last betreiben.

- Teillasten sollten zentriert werden, um das Gewicht gleichmäßig über die Lager zu verteilen, damit der Shaker länger hält.

## Einstellen der Drehzahlfunktion

1. Drehen Sie den Drehzahlsschalter im Uhrzeigersinn, um die Drehzahl zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verringern. Die Anzeige gibt die U/min an.
2. Drücken Sie auf den Drehzahlsschalter, um mit dem Schütteln zu beginnen oder stellen die Timer-Funktion ein (siehe Anleitung unten).
3. Der optische Drehimpulsgeber bietet Sofortanzeige der tatsächlichen Plattfordrehzahl.

## Einstellen der Timer-Funktion

1. Drehen Sie den Schalter im Uhrzeigersinn, um die Betriebszeit einzustellen. Die Anzeige gibt die eingestellten Minuten an.
2. Drücken Sie auf den Drehzahlsschalter, um mit dem Schütteln zu ändern die Drehzahleinstellung (siehe Anleitung oben).
3. Der optische Drehimpulsgeber bietet Sofortanzeige der tatsächlichen Plattfordrehzahl.
4. Das Gerät piept einmal, wenn die programmierte Zeit abgelaufen ist. Die Plattform hört auf, zu schütteln.
5. Entfernen Sie die Gefäße, wenn die Plattform zum völligen Stillstand gekommen ist.

## Einstellen der Dauerbetriebsfunktion

1. Drücken Sie auf den Timer-Knopf, um Dauerbetrieb einzustellen.
2. Drücken Sie auf den Drehzahlsschalter, um mit dem Schütteln zu ändern die Drehzahleinstellung (siehe Anleitung oben).
3. Der optische Drehimpulsgeber bietet Sofortanzeige der tatsächlichen Plattfordrehzahl.

## Schüttelfunktion stoppen

1. Drücken Sie den Drehzahlsschalter, um das Schütteln abzustellen.
2. Entfernen Sie die Gefäße, wenn die Plattform zum völligen Stillstand gekommen ist.

Hinweis: — Nach einer Stromunterbrechung beim Schütteln startet der Shaker nicht wieder von selbst.

# Wartung

## WARNUNG!

Trennen Sie den Stecker von der Steckdose, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.

Der Shaker ist normalerweise wartungsfrei. Gerät nur reinigen, wenn der Stecker ausgesteckt ist. Wenn nötig, können Gehäuse, Plattform und Matte mit einem feuchten Tuch und mildem, nicht ätzendem Reiniger abgewischt werden. Die Matte muss sauber bleiben, damit die Griffigkeit erhalten bleibt.

## WARNUNG!

Sie müssen mit neutralem Flüssigreiniger gereinigt werden.

Hinweis: — Stellen Sie sicher, dass alle Teile vor Inbetriebnahme vollständig trocken sind.

# Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Bildschirmanzeige: *MOTORÜBERLASTUNG* U/MIN START DRÜCKEN	Die Plattform ist von oben verklemt.	Hindernisse entfernen. Drücken Sie auf die Taste U/MIN.

Wenn die o.g. Empfehlungen das Problem nicht lösen, kontaktieren Sie bitte den Fachhändler oder Hersteller direkt.

# Rücksendung für Reparatur

## WICHTIG:

**Der Transport gefährlicher Stoffe ohne Genehmigung verstößt gegen das Gesetz der USA.**

Heathrow Scientific® LLC akzeptiert keine Rückgaben, wenn der Shaker nicht ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurde. In dem unwahrscheinlichen Fall einer Reparatur oder wenn Beschädigungen am Gerät eine Rückgabe notwendig machen, kontaktieren Sie Heathrow Scientific® LLC und lassen sich eine Rücksendegenehmigung geben, bevor Sie das Rührwerk zur Reparatur einsenden.

## Garantie

### BESCHRÄNKTE GARANTIE

**Heathrow Scientific® LLC garantiert für 5 Jahre ab Kaufdatum, dass der Shaker keine Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist.**

Wenn Sie der Ansicht sind, dass das Produkt einen Defekt aufweist, müssen Sie Heathrow Scientific® LLC innerhalb der Garantiezeit hiervon benachrichtigen, und das Produkt mit einem Rückgabeautorisierungsformular an Heathrow Scientific® LLC einsenden. Dieses Rücksendegenehmigungsformular erhalten Sie telefonisch unter +1 847 816 5070.

Wenn Heathrow Scientific LLC ordnungsgemäß informiert wurde und nach eingehender Inspektion bestätigt wurde, dass ein Defekt vorliegt und die Garantiezeit nicht überschritten wurde, wird Heathrow Scientific LLC das Produkt nach eigenem Ermessen kostenlos reparieren, modifizieren oder ersetzen.

ÜBER DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE HINAUS ÜBERNIMMT HEATHROW SCIENTIFIC® LLC KEINERLEI AUSDRÜCKLICHE ODER KONKLUDENTE GEWÄHRLEISTUNG IN BEZUG AUF DIE QUALITÄT ODER LEISTUNG DES PRODUKTS, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF STILLSCHWEIGENDE GARANTIE FÜR MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WELCHE HIERMIT ABGELEHNT UND AUSGESCHLOSSEN WERDEN. HEATHROW SCIENTIFIC® LLC ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR NUTZUNGS- ODER VERLETZUNGS- AUSFALL, GEWINNAUSFALL ODER ZUFÄLLIGE, BESONDERE ODER FOLGESCHÄDEN.

DIESE GARANTIE ERSTRECKT SICH NICHT AUF:

- DEFEKTE ODER SCHÄDEN DURCH UNSACHGEMÄSSE ODER UNVERANTWORTLICHE NUTZUNG DES PRODUKTS. (DER SHAKER IST NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH GESCHULTES LABORTECHNIKER VORGESEHEN. BEI NUTZUNG DURCH ANDERE PERSONEN ERLISCHT DIE GARANTIE.)



- PRODUKTE, DIE NACH ANSICHT VON HEATHROW SCIENTIFIC® LLC VON ANDEREN PERSONEN ALS HEATHROW SCIENTIFIC® LLC MANIPULIERT, VERÄNDERT ODER REPARIERT WURDEN.
- PRODUKTE, DIE AUFGRUND DES FOLGENDEN NICHT FUNKTIONIEREN: (a) ÜBLICHER VERSCHLEISS, (b) FAHRLÄSSIGKEIT, (c) UNFALL, (d) FALSCHER WARTUNG ODER (e) NUTZUNG UNTER ANOMALEN TEMPERATUREN, SCHMUTZ ODER KORROSION BZW. NUTZUNG MIT ÄTZENDEN ODER KORROSIVEN STOFFEN.
- ZUBEHÖR, Z.B. GUMMITEILE, DIE DURCH FLÜSSIGKEITEN ODER MISSBRAUCH BESCHÄDIGT WURDEN.

HEATHROW SCIENTIFIC® LLC ÜBERNIMMT UNTER KEINEN UMSTÄNDEN VERPFLICHTUNGEN UNTER DIESER GARANTIE, DIE DEN KAUFPREIS DES PRODUKTS ÜBERSTIEGEN.





*Manufacturer/ Fabricant / Fabricante / Hersteller*

**HEATHROW SCIENTIFIC, LLC**

620 Lakeview Parkway • Vernon Hills, IL 60061 • USA

Phone: +1-847-816-5070 • Fax: +1- 847-816-5072

Email: [info@heathrowscientific.com](mailto:info@heathrowscientific.com)

[www.heathrowscientific.com](http://www.heathrowscientific.com)

*Authorized Representative*

**EMERGO EUROPE**

Molenstraat 15 • 2513 BH, The Hague • The Netherlands

Phone: +31 (0)70 345 8570 • Fax: +31 (0)70 346 7299

[www.emergogroup.com](http://www.emergogroup.com)

*Représentant autorisé*

**EMERGO EUROPE**

Prinsessegracht 20, 2514 AP, La Haye • Pays-Bas

Téléphone: +31 (0)70 345 8570 • Fax: +31 (0)70 346 7299

[www.emergogroup.com](http://www.emergogroup.com)

*Representante autorizado*

**EMERGO EUROPE**

Prinsessegracht 20, 2514 AP, La Haya • Países Bajos

Tel.: +31 (0)70 345 8570 • Fax: +31 (0)70 346 7299

[www.emergogroup.com](http://www.emergogroup.com)

*Zugelassener Handelsvertreter*

**EMERGO EUROPE**

Prinsessegracht 20, 2514 AP, Den Haag • Niederlande

Telefon: +31 0 89 70 345 8570 - 37 18 Fax. +31 0 70 346 7299

[www.emergogroup.com](http://www.emergogroup.com)