



Instruction Manual

Shaker, Light Duty, SHLD0415AL

Shaker, Light Duty, SHLD0403DG

Shaker, Light Duty, SHLD0415DG

Shaker, Light Duty, SHLDMP03DG

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	12
ES - Español	.....	24
IT - Italiano	.....	36
DE - Deutsch	.....	48
PT - Português	.....	60
NL - Nederlands	.....	72
NO - Norsk	.....	76
DA - Dansk	.....	80
SV - Svenska	.....	84
FI - Suomi	.....	88
HU - Magyar	.....	92
PL - Polski	.....	96
CZ - Czech	.....	100
KR - Korean	.....	104
JP - Japanese	.....	116




Revision 6
2/13/2020

imlab



www.imlab.eu - info@imlab.eu



 +33(0)3 20 55 19 11



+32(0)16 73 55 72

TABLE OF CONTENTS

Package Contents	1
Service Information	1
Installation	2
Maintenance & Servicing	2
Environmental Conditions	2
Equipment Disposal	2
Safety Instructions	3
Standards & Regulations	3
Digital Control Panel	4
Orbital Shaker Specifications	5-6
Digital Microplate Shaker Specifications	7-8
Digital Microplate Operating Instructions	9-10
Analog Operating Instructions	10
Troubleshooting	11

PACKAGE CONTENTS

Digital Orbital Shaker or Digital Microplate Shaker or Analog Shaker
 Non-skid rubber mat (Orbital Shaker only)
 Power Cord
 Instruction manual
 Warranty card

SERVICE INFORMATION

If the troubleshooting section does not resolve or describe your problem, contact your authorized OHAUS service agent. For service assistance or technical support in the United States call toll-free 1-800-672-7722 ext. 7852 between 8:00 AM and 5:00 PM EST. An OHAUS product service specialist will be available to provide assistance. Outside the USA, please visit our web site to locate the Ohaus office nearest you.

Serial Number: _____

Date of Purchase: _____

Supplier: _____

INSTALLATION

Upon receiving the Ohaus Orbital/Microplate Shaker, check to ensure that no damage has occurred during shipment. It is important that any damage that occurred in transport is detected at the time of unpacking. If you do find such damage the carrier must be notified immediately.

After unpacking, place the Orbital/Microplate Shaker on a level bench or table, away from explosive vapors. Secure to an immovable work surface by pressing down on the four (4) corners of the unit, creating a strong suction to the work surface (**DO NOT** place on a bench mat). Ensure that the surface on which the unit is placed will withstand typical heat produced by the unit. Always place the unit on a sturdy work surface.

The Orbital/Microplate Shaker is supplied with a power cord that is inserted into the IEC connector on the back of the unit first, then it can be plugged into a properly grounded outlet. The 120V unit plugs into a 120 volt, 50/60 Hz source. The 230V unit plugs into a 230 volt, 50/60 Hz source.

MAINTENANCE & SERVICING

The Orbital/Microplate Shaker is built for long, trouble-free, dependable service. No lubrication or other technical user maintenance is required. However at least every three (3) months you should:

- Unplug the unit.
- Remove any accumulated dirt from the base and tray.
- Check all accessible items to make sure they are properly tightened.

The unit should be given the care normally required for any electrical appliance. Avoid wetting or unnecessary exposure to fumes. Spills should be removed promptly. **DO NOT** use a cleaning agent or solvent on the front panel which is abrasive or harmful to plastics, nor one which is flammable. Always ensure the power is disconnected from the unit prior to any cleaning. If the unit ever requires service, contact your Ohaus representative.

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating Conditions: Indoor use only.

*For use in CO₂ environments, incubators or cold rooms.

*Temperature: -10 to 60°C (14 to 140°F)

Humidity: maximum 80% relative humidity, non-condensing

Altitude: 0 to 6,562 ft (2000 M) above sea level

Non-Operating Storage:

*Temperature: -20 to 65°C (-4 to 149°F)

Humidity: maximum 80% relative humidity, non-condensing

Installation Category II and Pollution Degree 2 in accordance with IEC 664.

* **Avoid cold starts:** Unit is not designed to start after being in a cold room environment. Bring unit into cold room from a room temperature environment, operate and remove unit from cold room as soon as operation is complete.

EQUIPMENT DISPOSAL

This equipment must not be disposed of with unsorted waste. It is your responsibility to correctly dispose of the equipment at life-cycle-end by handing it over to an authorized facility for separate collection and recycling. It is also your responsibility to decontaminate the equipment in case of biological, chemical and/or radiological contamination, so as to protect the persons involved in the disposal and recycling of the equipment from health hazards.



For more information about where you can drop off your waste of equipment, please contact your local dealer from whom you originally purchased this equipment. By doing so, you will help to conserve natural and environmental resources and you will ensure that your equipment is recycled in a manner that protects human health.

SAFETY INSTRUCTIONS

Please read the entire instruction manual before operating the Orbital/Microplate Shaker.



WARNING! DO NOT use the Orbital/Microplate Shaker in a hazardous atmosphere or with hazardous materials for which the unit was not designed. Also, the user should be aware that the protection provided by the equipment may be impaired if used with accessories not provided or recommended by the manufacturer, or used in a manner not specified by the manufacturer.

Always operate unit on a level surface for best performance and maximum safety.

DO NOT lift unit by the tray.



CAUTION! To avoid electrical shock, completely cut off power to the unit by disconnecting the power cord from the unit or unplug from the wall outlet. Disconnect unit from the power supply prior to maintenance and servicing.

Spills should be removed promptly. **DO NOT** immerse the unit for cleaning.





DO NOT operate the unit if it shows signs of electrical or mechanical damage.



Earth Ground - Protective Conductor Terminal
Alternating Current

STANDARDS & REGULATIONS

Compliance to the following standards and regulations is indicated by the corresponding mark on the product.

Mark	Standards and Regulations
	OHAUS Corporation declares that the SHLD series shakers comply with directives 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU and standards EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1. The full text of the EU declaration of conformity is available online.
	This product complies with directive 2012/19/EU. Please dispose of this product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment. For disposal instructions in Europe, refer to our website .
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

Global Notice

Warning: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

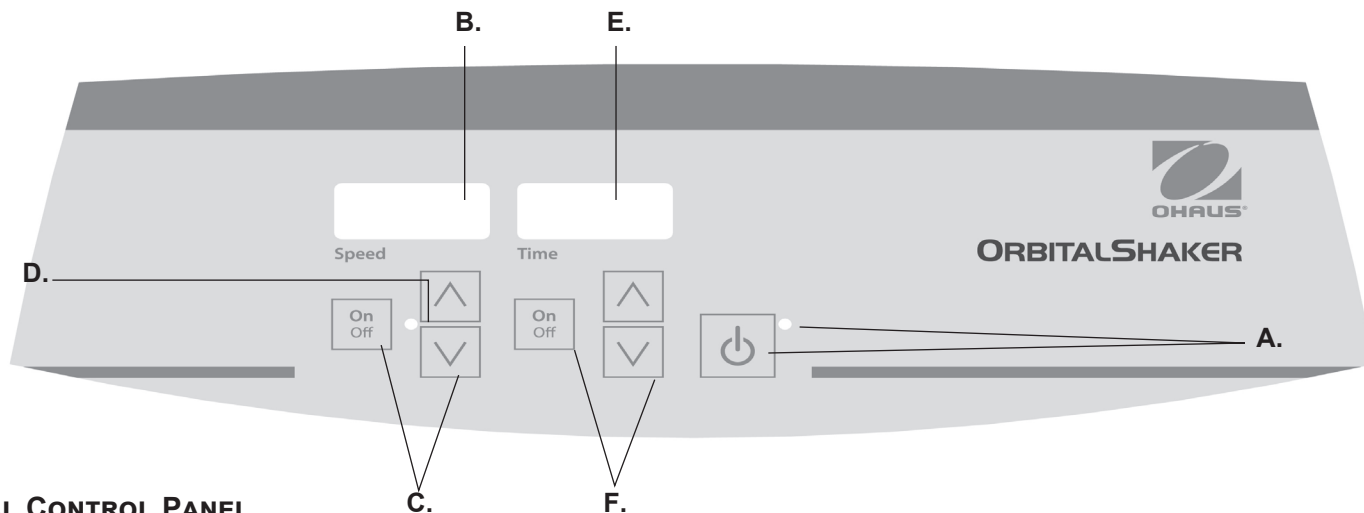
Canada Notice

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

FCC Notice

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Changes or modifications not expressly approved by Ohaus Corporation could void the user's authority to operate the equipment.



DIGITAL CONTROL PANEL

The front panel of the Orbital/Microplate Shaker contains all the controls and displays needed to operate the unit.

- A. Standby button/standby indicator light:** The standby indicator light will illuminate when the unit is plugged in. The unit will be in standby mode. Press the standby button to activate the speed and time functions. The standby indicator light will shut off and the speed display and time display will illuminate. Press the standby button again and the unit will once again be in standby mode.
- B. Speed display:** Displays the speed of the shaker. **C.** Up/down arrows for set-point control. On/off button starts/stops shaking function. **D.** The speed indicator light will be illuminated when the unit is shaking.

- E. Time display:** Displays accumulated time (continuous mode) or how much time is remaining (timed mode). The display range is from 0 to 9,999 minutes in one (1) second increments. The display will indicate minutes and seconds until the timer reaches 99 minutes and 59 seconds (99:59), then the display will automatically display minutes up to 9,999.

- F.** Up/down arrows for set-point control. On/off button starts/stops the time function.

ORBITAL SHAKER SPECIFICATIONS



Digital Orbital Shaker with plasticware

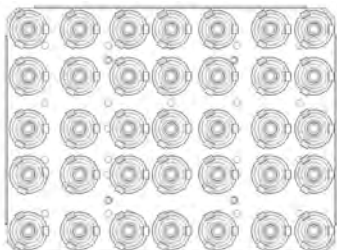
Overall dimensions (L x W x H):	16.3 x 10.3 x 4.3" (41.3 x 26.0 x 10.8cm)
Tray dimensions (L x W):	11.75 x 7.75" (29.9 x 19.7cm)
Electrical (50/60 Hz):	120 volts: 5 amps, 25 watts 230 volts: 5 amps, 25 watts
Fuses:	5mm x 20mm, 5 amp quick acting
Speed range:	100 to 1200rpm
Speed accuracy:	±2%
Timer:	1 second to 9999 minutes (increased in 1 second increments)
Orbit:	0.125" (3mm)
Maximum weight capacity:	~ 8lbs (3.6kg), up to 1000rpm ~ 5lbs (2.3kg), over 1000rpm
Controls:	see page 4
Tray material:	aluminum
Ship weight:	25lbs (11.4kg)

ORBITAL SHAKER SET-UP

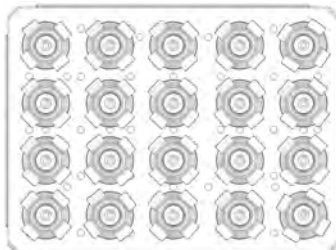
The Orbital Shaker is supplied with a tray designed to hold a variety of accessories.

1. Flat containers can be shaken by placing them on the non-skid rubber mat provided with the unit.
2. The tray also has mounting holes ready for use with flask/media bottle clamps or test tube racks. See below for tray configurations.

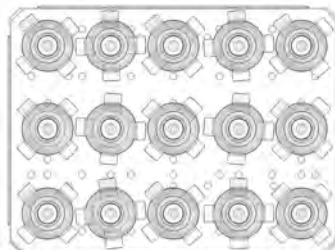
ORBITAL SHAKER TRAY CONFIGURATIONS



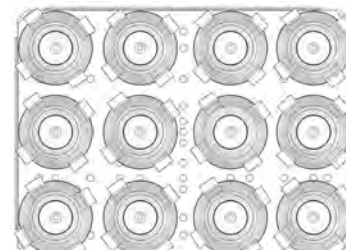
(35) 10mL Erlenmeyer Flask Clamps



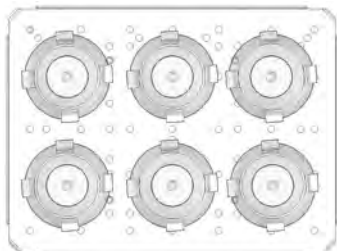
(20) 25mL Erlenmeyer Flask Clamps



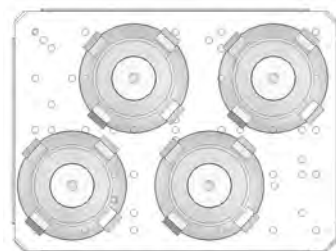
(15) 50mL Erlenmeyer Flask Clamps



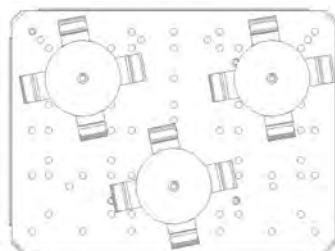
(12) 125mL Erlenmeyer Flask Clamps



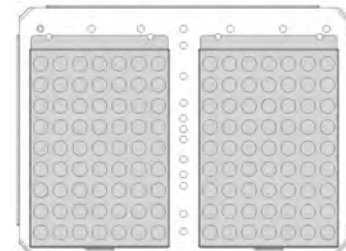
(6) 250mL Erlenmeyer Flask Clamps



(4) 500mL Erlenmeyer Flask Clamps



(3) 500mL Media Bottle Clamps



(2) Test Tube Racks

DIGITAL MICROPLATE SHAKER SPECIFICATIONS



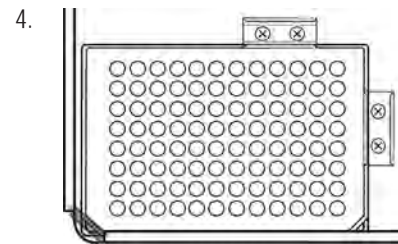
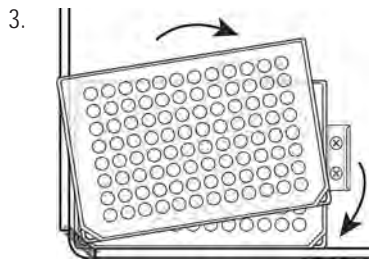
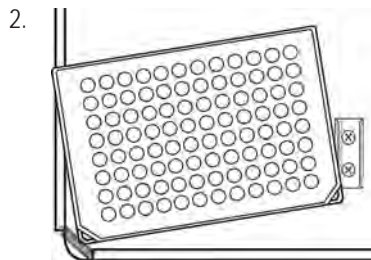
Overall dimensions (L x W x H):	16.3 x 10.3 x 4.3" (41.3 x 26.0 x 10.8cm)
Tray dimensions (L x W):	11 x 7.75" (27.9 x 19.7cm)
Electrical (50/60 Hz):	120 volts: 5 amps, 25 watts 230 volts: 5 amps, 25 watts
Fuses:	5mm x 20mm, 5 amp quick acting
Speed range:	100 to 1200rpm
Speed accuracy:	±2%
Timer:	1 second to 9999 minutes (increased in 1 second increments)
Orbit:	0.125" (3mm)
Capacity:	4 microplates or 2 micro-tube racks
Controls:	see page 4
Tray material:	aluminum
Ship weight:	25lbs (11.4kg)

*Digital
Microplate Shaker
with microplates*

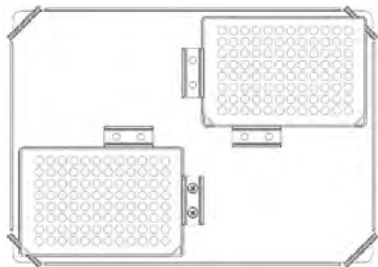
DIGITAL MICROPLATE SHAKER SET-UP

The Microplate Shaker is designed to hold two (2) or four (4) microplates, or two (2) Micro-Tube Racks.

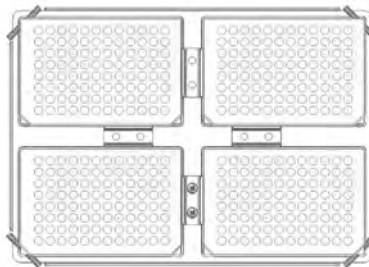
1. Place two (2) microplates or deep well blocks diagonally on the tray, or place four (4) microplates or deep well blocks on the tray. The plates/blocks do not have to be filled.
2. Place the corner of the plate/block under the spring located at each corner of the tray.
3. Slide plate/block into place. You are ready to use.



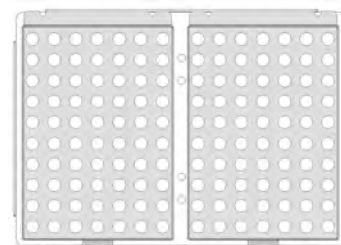
DIGITAL MICROPLATE SHAKER TRAY CONFIGURATIONS



(2) microplates



(4) microplates



(2) Micro-Tube Racks

NOTE: The tray on the Microplate Shaker is not designed to hold flask clamps.

DIGITAL ORBITAL/MICROPLATE SHAKER OPERATING INSTRUCTIONS

The Orbital/Microplate Shakers have been designed for the speed and time functions to work independently of one another. The speed can be reset without resetting the timer and the timer can be stopped and started without interrupting the shaking function.

1. Getting ready:

- a. Plug the power cord into a properly ground outlet. The standby indicator light will illuminate, verifying power to the unit.
- b. Press the standby button to move the unit from standby mode. The standby indicator light will turn off and the speed and time displays will illuminate, displaying previously used settings.



2. Setting speed:

- a. Press the up/down arrows below the speed display until you reach the desired speed. When you release the button, the display will blink off and then on indicating the new set speed has been accepted.
- b. Press the on/off button to start the shaking function. The indicator light below the speed display will illuminate to indicate the shaking function is in use and remain lit until shaking has ceased. The microprocessor controlled ramping feature slowly increases speed until the set-point is reached which helps to avoid splashing, and provides excellent low end control.
- c. Speed adjustments can be made without interrupting shaking by using the up/down arrows below the speed display. After the change has been made and you release the button, the display will blink off and then on indicating the new set speed has been accepted.
- d. To stop the shaking function, press the on/off button below the speed display. The speed indicator light will turn off.

3. Setting time to zero (0:00) and continuous mode: Accumulated time.

- a. Press and hold the on/off button below the time display. After three (3) seconds

the display will indicate the previous set time.

- b. Simultaneously press both the up and down arrows, the display will indicate zero (0:00). The unit time is now set to zero (0:00) minutes. Alternately, you can use the up/down arrows to get to zero (0:00).
 - c. Press the on/off button below the time display. The display will indicate accumulated time. The up/down arrows will become inactive. To stop timer, press the on/off button again. **IMPORTANT:** This will **NOT** interrupt the shaking function. Press the on/off button below the speed display to interrupt the shaking function.
 - d. To reset, press and hold the on/off button below the time display. After three (3) seconds the display will indicate the previous set time, which was zero (0:00).
- ### 4. Setting timed mode: Programmed time.
- a. Press the up/down arrows below the time display until you reach the desired time.
 - b. Start this function by pressing the on/off button below the time display. The unit will run for the selected time, the up/down arrows will become inactive while the timer is running. The unit will stop shaking when the time display reaches zero (0:00). Four (4) audible beeps will indicate the count down function is complete. The time display will default back to the set time. To repeat for the same time, simply press the on/off button again.
 - c. To interrupt an automatic timing cycle before it is completed, press the on/off button below the time display. The display will flash off and on to indicate the time function is on "hold". **IMPORTANT:** This will **NOT** interrupt the shaking function. Press the on/off button below the speed display to interrupt the shaking function. Restart the timer by pressing the on/off button below the time display. Unit will continue counting down to zero (0:00). When the display reaches zero (0:00), you will hear the four (4) audible beeps that indicate the

DIGITAL OPERATING INSTRUCTIONS CONT'D

count down function is complete and shaking function will cease.

5. Turning unit off:

- a. To turn the unit off, press the standby button. The speed and time displays will be blank, the standby indicator light will illuminate. The Orbital/Microplate Shaker should be kept in standby mode when not in use. To completely cut off power to the unit, disconnect the power cord from the unit or unplug from the wall outlet.

OPERATING TIPS

As a safety feature, a built-in program will shut power off to the motor if the tray is prevented from rotating, or the unit is overloaded beyond its recommended weight capacity.

Built-in memory maintains the last used speed and time settings during a power

ANALOG ORBITAL SHAKER OPERATING INSTRUCTIONS

The Standard Orbital Shaker is used for general laboratory shaking needs.

Shaker, Light Duty, SHLD0415AL

1. Getting ready:

- a. The speed knob should be at their extreme counter-clockwise position or at the #1 on the dial.
- b. Make sure the rocker switch is in the off position.
- c. Plug the cord into a properly grounded outlet.

2. Setting speed:

- a. To run push rocker to the on or position. Set speed knob to desired setting and adjust if necessary. Unit will run until you move the rocker switch to the off position. The microprocessor speed control slowly ramps to set speed to avoid splashing.

3. Turning unit off:

- a. To stop shaking function, turn the speed knob to the extreme counter-clockwise position and push the rocker switch to the standby position. The shaker should be kept in the standby position when not in use. To completely cut off power to the unit, disconnect the power cord from the unit or unplug from the wall outlet.

OPERATING TIPS

Centering your sample and even weight distribution on the tray helps with balance and stability.

The shaker will automatically restart after a power interruption.

TROUBLESHOOTING

During operation, any rattling or ticking sounds may indicate a loose screw on the tray, a tray attachment or an accessory. All accessories should be sufficiently tightened in place before starting the unit.

<u>Error Code</u>	<u>Software Test</u>	<u>Cause</u>
E04	unit overloaded	maximum load exceeded loose foot (suction cup)*

Press the standby button to clear this error. Be sure the load is within the maximum load capacity before restarting the unit. If the E04 error persists, switch the unit off and contact your Ohaus representative for repairs.

<u>Error Code</u>	<u>Software Test</u>	<u>Cause</u>
E03	drive system failure	ceased bearing drive belt broken mechanical obstruction loose foot (suction cup)*

Press the standby button to clear this error and remove the mechanical obstruction. If the E03 error persists the reason may be a ceased bearing or broken drive belt and should **NOT** be addressed by the end user. Switch the unit off and contact your Ohaus representative for repairs.

*In the event a foot (suction cup) has come loose from the bench top, the unit will register an errant E04 or E03 error message due to the instability of the unit. Press the standby button to clear this error. Firmly press down on the four (4) corners of the unit, creating a strong suction to the work surface (**DO NOT** place on bench mat). Press the standby button to resume operation.



Manuel d'instructions

Shaker, Léger, SHLD0415AL

Shaker, Léger, SHLD0403DG

Shaker, Léger, SHLD0415DG

Shaker, Léger, SHLDMP03DG

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	12
ES - Español	.....	24
IT - Italiano	.....	36
DE - Deutsch	.....	48
PT - Português	.....	60
NL - Nederlands	.....	72
NO - Norsk	.....	76
DA - Dansk	.....	80
SV - Svenska	.....	84
FI - Suomi	.....	88
HU - Magyar	.....	92
PL - Polski	.....	96
CZ - Czech	.....	100
KR - Korean	.....	104
JP - Japanese	.....	116



TABLE DES MATIÈRES

Contenu de L'emballage	13
des informations de service	13
Installation	14
Maintenance et réparation	14
Conditions environnementales	14
Élimination du matériel	14
Consignes de sécurité	15
Normes et réglementations	15
Panneau de commande numérique	16
Orbital Shaker Caractéristiques	17-18
Spécifications de shaker numérique pour microplaques.	19-20
Instructions d'utilisation de microplaques numériques.	21-22
Instructions d'utilisation analogiques	22
Dépannage	23

CONTENU DE L'EMBALLAGE

Agitateur orbital numérique ou micro plaque d'agitateur numérique ou agitateur analogique

Tapis en caoutchouc antidérapant (Agitateur orbital uniquement)

Cordon d'alimentation détachable

Manuel d'Instruction

DES INFORMATIONS DE SERVICE

Si la section de dépannage ne permet pas de résoudre ou ne décrit pas le problème, contacter l'agent d'entretien agréé OHAUS. Pour un service d'assistance ou une prise en charge technique aux États-Unis, composer le numéro gratuit 1-800-672-7722, poste 7852 entre 8h00 et 17h00 (GMT - 5). Un spécialiste du service produit OHAUS est disponible pour apporter son aide. En dehors des États-Unis, bien vouloir se rendre sur notre site web pour rechercher la filiale OHAUS la plus proche.

Numéro de série: _____

Date d'achat: _____

Fournisseur: _____

INSTALLATION

Dès réception de l'agitateur mini/microplaques Ohaus, vérifiez l'absence de dommages survenus pendant le transport. Il est important que tout dommage résultant du transport soit détecté lors du déballage. Informez immédiatement le transporteur en cas de dommage.

Après le déballage, placez votre agitateur mini/microplaques sur un plan de travail ou une table de niveau, à l'écart de toute vapeur explosive. Fixez l'appareil à un plan de travail stable en appuyant sur ses quatre (4) coins afin de créer une forte adhérence au plan de travail (**NE** l'installez PAS sur une table antistatique). Assurez-vous que la surface sur laquelle le système est placé résiste à la chaleur généralement produite par le système. Placez toujours l'appareil sur un plan de travail solide.

L'agitateur mini/microplaques est fourni avec un cordon d'alimentation qu'il vous faut tout d'abord insérer dans le connecteur IEC situé au dos de l'appareil avant de le brancher dans une prise correctement mise à la terre. L'appareil de 120 V se branche dans une source d'alimentation de 120 volts, 50/60 Hz. L'appareil de 230 V se branche dans une source d'alimentation de 230 volts, 50/60 Hz.

MAINTENANCE ET RÉPARATION

Votre agitateur mini/microplaques est construit pour fonctionner longtemps, de façon efficace et sans problème. Aucun graissage ou tout autre entretien n'est requis de la part de l'utilisateur. Toutefois, vous devez, au moins tous les trois (3) mois:

- débrancher l'appareil.
- nettoyer la saleté accumulée sur la base et le plateau.
- vérifier tous les éléments possibles afin de vous assurer qu'ils sont bien serrés.

Votre appareil doit être traité avec le même soin que n'importe quel autre appareil électrique. Évitez de le mouiller ou de l'exposer inutilement à des émanations. Essayez promptement tout liquide renversé. Pour nettoyer le panneau avant, N'utilisez **PAS** de nettoyant ou de solvant abrasif ou pouvant endommager le plastique, ni de produit inflammable. Assurez-vous toujours que l'alimentation est débranchée avant d'effectuer tout nettoyage. Si l'appareil doit être réparé, contactez votre représentant Ohaus.

CONDITIONS AMBIANTES

Conditions de fonctionnement : Pour une utilisation à l'intérieur uniquement.

- * Pour une utilisation dans un environnement riche en CO₂, des incubateurs ou des chambres froides.
- * Températures: -10 à 60°C (14 à 140°F)
- Humidité: 80 % HR maximum, sans condensation
- Altitude: jusqu'à 2000 m au-dessus du niveau de la mer

Stockage :

- * Températures: -20 à 65 °C (-4 à 149°F)
- Humidité: 80 % HR maximum, sans condensation

Installation de Catégorie II et palier de pollution 2 suivant la norme CEI 664.

* **Évitez les démarrages froids:** L'appareil n'est pas conçu pour démarrer après avoir été dans une chambre froide. Portez l'appareil dans une chambre froide depuis un environnement à la température ambiante, utilisez l'appareil et retirez-le de la chambre froide dès que vous avez terminé.

ÉLIMINATION DU MATÉRIEL



Ce dispositif ne doit pas être éliminé parmi les déchets non triés. Il est votre responsabilité d'éliminer de façon appropriée le dispositif à la fin de son cycle de vie en le confiant à une installation autorisée spécialisée dans la collecte de déchets triés et le recyclage. Il est aussi votre responsabilité de décontaminer tout dispositif en cas de contamination biologique, chimique ou radiologique, de façon à protéger les personnes impliquées dans l'élimination et le recyclage des risques sanitaires.

Pour obtenir plus d'informations concernant les endroits où vos dispositifs peuvent être déposés pour l'élimination, contactez le concessionnaire auprès duquel vous avez acheté ce dispositif. En faisant cela, vous contribuerez à conserver des ressources naturelles et environnementales et vous garantirez que votre dispositif est recyclé d'une manière qui préserve la santé humaine.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Veillez lire le manuel d'instruction dans sa totalité avant d'utiliser l'agitateur mini/microplaques.



AVERTISSEMENT! NE vous servez **PAS** de l'agitateur mini/microplaques dans un environnement dangereux ou avec des matériaux dangereux pour lesquels cet appareil n'a pas été conçu. D'autre part, sachez que la protection offerte par l'appareil devient obsolète si celui-ci est utilisé avec des accessoires non fournis ou recommandés par le fabricant ou si l'appareil est utilisé de façon non appropriée.

Utilisez toujours l'appareil sur une surface de niveau pour assurer une performance optimale et une sécurité maximale.

NE soulevez **PAS** l'appareil par le plateau.



AVERTISSEMENT ! Pour éviter tout risque d'électrocution, coupez complètement l'alimentation de l'appareil, débranchez le cordon d'alimentation de l'appareil ou de la prise murale. Débranchez l'alimentation avant toute procédure d'entretien et de dépannage.

Essayez promptement tout liquide renversé. N'immergez **PAS** l'appareil pour le nettoyer.

NE faites **PAS** fonctionner l'appareil s'il semble avoir subi des dommages électriques ou mécaniques.







Terre - Borne du conducteur de protection



Courant alternatif

NORMES ET RÉGLEMENTATIONS

La conformité aux normes et réglementations suivantes est indiquée par la marque correspondante sur le produit.

Marque	Normes et réglementations
	OHAUS Corporation déclare que le Série SHLD agitateur est conforme aux directives 2011/65/UE, 2014/30/UE, 2014/35/UE et aux normes EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible sur le site de Ohaus.
	Ce produit est conforme à la directive 2012/19/UE. Veuillez jeter ce produit conformément à la réglementation locale au point de collecte spécifié pour les équipements électriques et électroniques. Pour obtenir des instructions d'élimination en Europe, consultez le site de Ohaus.
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

Avis Global

Avertissement: Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut causer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures adéquates.

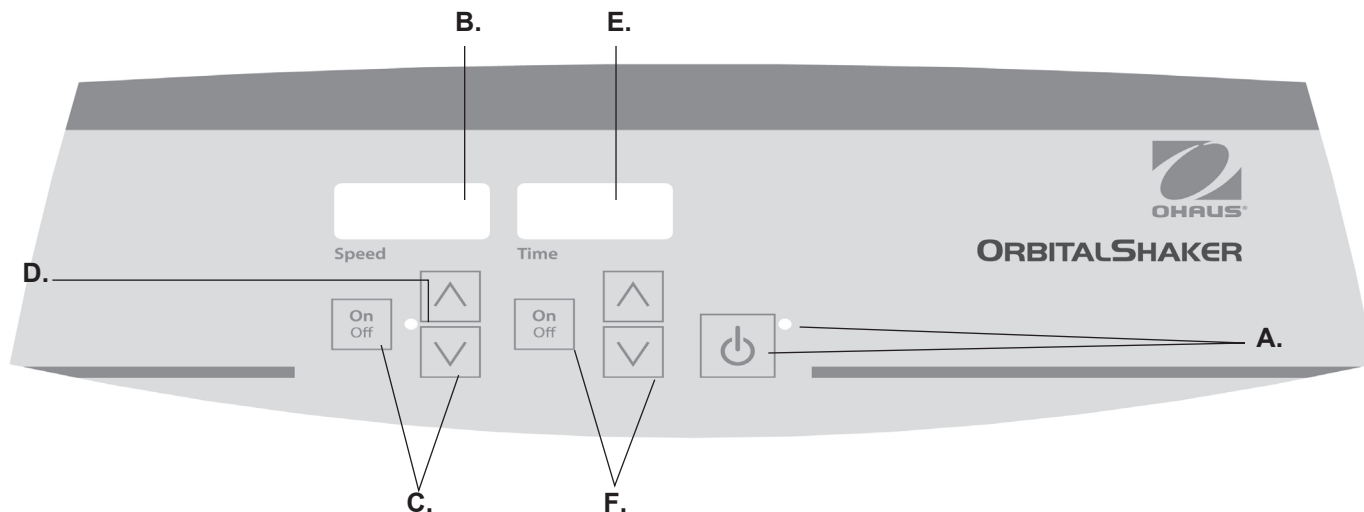
Canada Avis

Cet appareil numérique de classe A est conforme à la norme ICES-003 du Canada.

Avis de la FCC

REMARQUE: Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Le fonctionnement de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger l'interférence à ses propres frais.

Les modifications ou modifications non expressément approuvées par Ohaus Corporation peuvent



PANNEAU DE COMMANDE NUMÉRIQUE

Le panneau avant de l'agitateur mini/microplaques réunit toutes les touches, commandes et affichages nécessaires au fonctionnement de l'appareil.

- A. Touche/témoin veille:** Le témoin veille s'allume lorsque l'appareil est branché. L'appareil passe en mode veille. Appuyez sur la touche veille pour activer les fonctions de vitesse et de minuterie. Le témoin veille s'éteint et les affichages de la durée et de la vitesse s'allument. Appuyez sur la touche veille à nouveau et l'appareil repasse en mode veille.
- B. Affichage Speed (vitesse):** Affiche la vitesse de l'agitateur. **C.** Flèches haut/bas pour le contrôle des valeurs de consigne. La touche marche/arrêt active et désactive la fonction d'agitation. **D.** Le témoin de vitesse s'allume lorsque l'appareil agite.

- E. Affichage Time (durée):** Indique la durée accumulée (mode continu) ou le temps restant (mode temporisé). La plage d'affichage est de 0 à 9999 minutes par incréments d'une (1) seconde. L'affichage indique les minutes et les secondes jusqu'à ce que la minuterie atteigne 99 minutes et 59 secondes (99:59), puis il affiche automatiquement les minutes, jusqu'à 9999.
- F.** Flèches haut/bas pour le contrôle des valeurs de consigne. La touche marche/arrêt active et désactive la fonction de minuterie.

AGITATEUR ORBITAL SPÉCIFICATIONS



Dimensions hors-tout (l x L x h): 16,3 x 10,3 x 4,3" (41,3 x 26,0 x 10,8cm)

Dimensions du plateau (l x L): 11,75 x 7.75" (29,9 x 19,7cm)

Électrique (50/60 Hz): 120 Volts 5 Ampères, 25 Watts
230 Volt 5 Ampères, 25 Watts

Fusibles: 5mm x 20mm, 5 A à action rapide

Plage de vitesses: 100 à 1200rpm

Précision de la vitesse: ±2%

Minuterie: d'1 seconde à 9999 minutes
(augmentation par incréments d'une seconde)

Orbite de mouvement: 0,125" (3mm)

Capacité massique maximum: ~ 8lbs (3,6kg), jusqu'à 1000rpm
~ 5lbs (2,3kg), plus de 1000rpm

Commandes: consultez la page 24

Matériau du plateau: aluminium

Poids avec emballage: 25lbs (11,4kg)

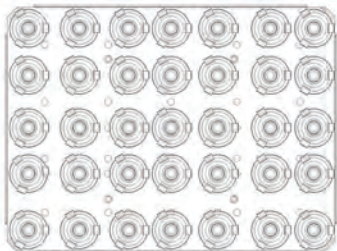
Agitateur miniplaques avec articles en plastique

AGITATEUR MINIPLAQUES RÉGLAGE

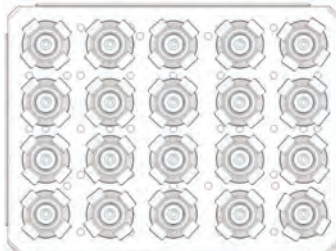
L'agitateur miniplaques est fourni avec un plateau destiné à accueillir une gamme d'accessoires.

1. Les récipients plats peuvent être agités en les plaçant sur le tapis antidérapant fourni avec l'appareil.
2. Le plateau est aussi muni de trous de montage prêts pour une utilisation avec des pinces de fiole/flacon ou des supports de tubes à essai. Reportez-vous ci-dessous pour les configurations de plateau.

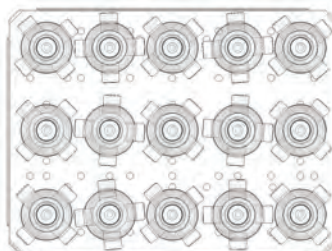
AGITATEUR MINIPLAQUES CONFIGURATION DU PLATEAU



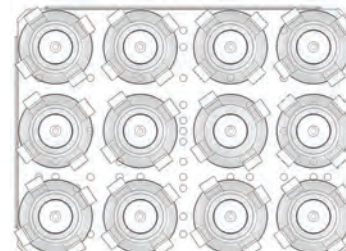
(35) Pince à fiole Erlenmeyer de 10 ml



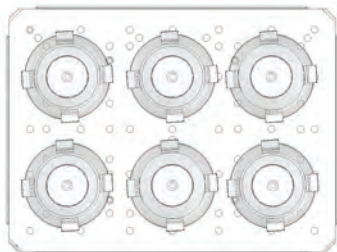
(20) Pince à fiole Erlenmeyer de 25 ml



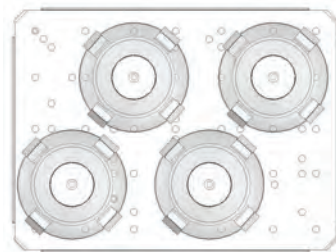
(15) Pince à fiole Erlenmeyer de 50 ml



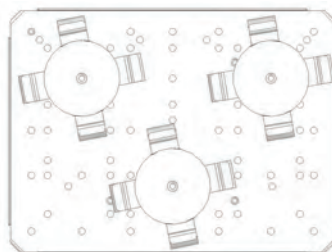
(12) Pince à fiole Erlenmeyer de 125 ml



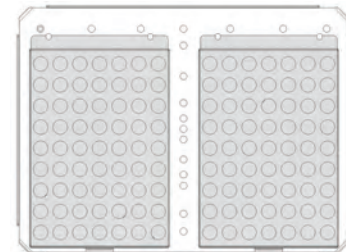
(6) Pince à fiole Erlenmeyer de 250 ml



(4) Pince à fiole Erlenmeyer de 500 ml



(3) Pince à flacon de 500 ml



(2) Supports de tubes à essai

AGITATEUR MICROPLAQUES SPÉCIFICATIONS



Dimensions hors-tout (l x L x h): 16,3 x 10,3 x 4,3" (41,3 x 26,0 x 10,8cm)

Dimensions du plateau (l x L): 11 x 7,75" (27,9 x 19,7cm)

Électriques (50/60 Hz): 120 Volts 5 Ampères, 25 Watts
230 Volts 5 Ampères, 25 Watts

Fusibles: 5mm x 20mm, 5 A à action rapide

Plage de vitesses: 100 à 1200rpm

Précision de la vitesse: ±2%

Minuterie : d'1 seconde à 9999 minutes
(augmentation par incréments d'une seconde)

Orbite de mouvement: 0,125" (3mm)

Capacité: 4 microplaques ou
2 supports de microtubes

Commandes: consultez la page 24

Matériau du plateau: aluminium

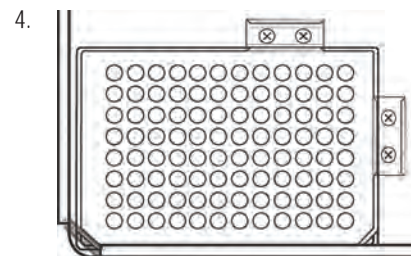
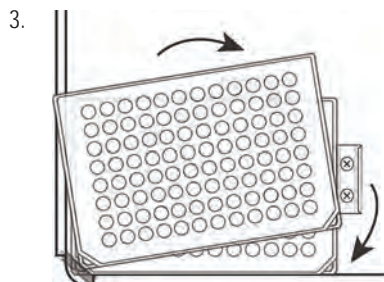
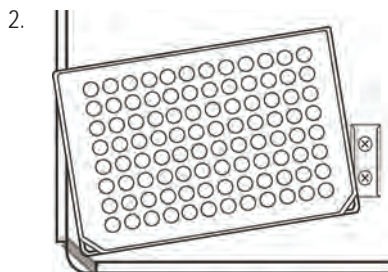
Poids avec emballage: 25lbs (11,4kg)

*Numérique
Agitateur de microplaques
Avec microplaques*

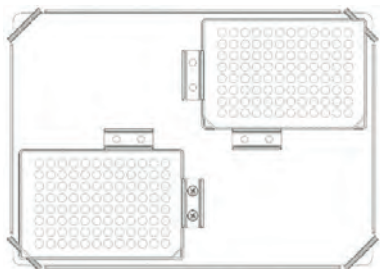
AGITATEUR MICROPLAQUES RÉGLAGE

L'agitateur microplaques est destiné à accueillir deux (2) ou quatre (4) microplaques ou deux (2) supports de microtubes.

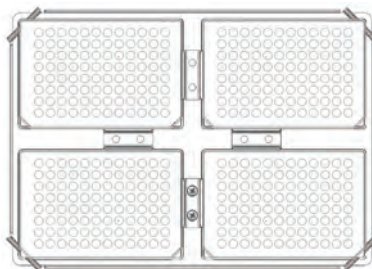
1. Placez deux (2) microplaques ou blocs de cupules profondes en diagonale sur le plateau ou placez quatre (4) microplaques ou blocs de cupules profondes sur le plateau. Les blocs/plaques ne doivent pas être remplis.
2. Placez le coin de la plaque/bu bloc sous le ressort situé à chaque coin du plateau.
3. Faites glisser la plaque/le bloc en place. Vous pouvez utiliser l'appareil.



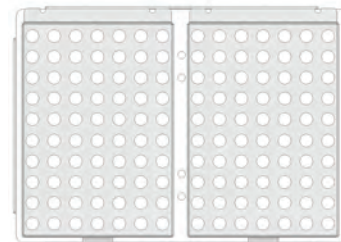
AGITATEUR MICROPLAQUES CONFIGURATION DU PLATEAU



(2) microplaques



(4) microplaques



(2) supports de microtubes

ORBITAL NUMÉRIQUE / AGITATEUR DE MICROPLAQUES INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Les agitateurs mini/microplaques ont été conçus de façon à ce que les fonctions de vitesse et de minuterie fonctionnent indépendamment les unes des autres. La vitesse peut être réinitialisée sans réinitialiser la minuterie et la minuterie peut être arrêtée et démarrée sans interrompre la fonction d'agitation.

1. Préparation:

- Branchez le cordon d'alimentation dans une prise correctement mise à la terre. Le témoin veille s'allume pour indiquer que l'appareil est bien alimenté.
- Appuyez sur la touche veille pour basculer l'appareil du mode veille. Le témoin veille s'éteint et les affichages de la durée et de la vitesse s'allument pour indiquer les réglages précédents.



2. Réglage de la vitesse:

- Appuyez sur les flèches haut/bas situées sous l'affichage de la vitesse jusqu'à ce que la vitesse souhaitée soit obtenue. Lorsque vous relâchez la touche, l'affichage clignote, indiquant que la nouvelle vitesse a été acceptée.
- Appuyez sur la touche marche/arrêt pour activer la fonction d'agitation. Le témoin situé sous l'affichage de la vitesse s'allume pour indiquer que la fonction d'agitation est en cours d'utilisation et reste allumé jusqu'à ce que l'agitation cesse. La fonctionnalité de dosage contrôlée par microprocesseur augmente lentement la vitesse jusqu'à atteindre la valeur de réglage afin d'éviter les éclabousses et fournit un excellent contrôle occasionnel.
- La vitesse peut être modifiée sans interrompre l'agitation à l'aide des flèches haut/bas situées sous l'affichage de la vitesse. Une fois la modification effectuée, et après avoir relâché la touche, l'affichage clignote pour indiquer que la nouvelle vitesse a été acceptée.
- Pour arrêter la fonction d'agitation, appuyez sur la touche marche/arrêt située sous l'affichage de la vitesse. Le témoin de vitesse s'éteint.

3. Réglage de la durée à zéro (0:00) et du mode continu: Durée cumulée.

- Appuyez sans relâcher la touche marche/arrêt en dessous de l'affichage de la durée. Au bout de trois (3) secondes, l'affichage indique la durée de consigne précédente.
- Appuyez simultanément sur les flèches haut et bas ; l'affichage indique zéro (0:00). La durée de l'appareil est désormais égale à zéro (0:00) minutes. Il est également possible d'utiliser les flèches haut/bas pour aller à zéro (0:00).
- Appuyez sur la touche marche/arrêt en dessous de l'affichage de la durée. L'affichage indique la durée cumulée. Les flèches haut/bas deviennent inactives. Pour arrêter la minuterie, appuyez à nouveau sur la touche marche/arrêt. **IMPORTANT:** Ceci n'interrompt **PAS** la fonction d'agitation. Appuyez sur la touche marche/arrêt en dessous de l'affichage de la durée pour interrompre la fonction d'agitation.
- Pour réinitialiser, appuyez sans relâcher la touche marche/arrêt en dessous de l'affichage de la durée. Au bout de trois (3) secondes, l'affichage indique la durée de consigne précédente, qui était de zéro (0:00).

4. Réglage du mode temporisé: Durée programmée.

- Appuyez sur les flèches haut/bas situées sous l'affichage de la durée jusqu'à ce que la durée souhaitée soit obtenue.
- Activez cette fonction en appuyant sur la touche marche/arrêt en dessous de l'affichage de la durée. L'appareil fonctionne pendant la durée sélectionnée, les flèches haut/bas sont inactives et la minuterie fonctionne. L'appareil cesse d'agiter lorsque l'affichage de la durée atteint zéro (0:00). Quatre (4) bips sonores indiquent que le décompte est terminé. L'affichage de la durée se remet à la durée réglée. Pour recommencer pour la même durée, il vous suffit d'appuyer à nouveau sur la touche marche/arrêt.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION ORBITAL NUMÉRIQUE / AGITATEUR DES MICROPLAQUES OPÉRATION DE L'AGITATEUR ORBITAL

- c. Pour interrompre un cycle de temporisation automatique avant la fin, appuyez sur la touche marche/arrêt située sous l'affichage de la durée. L'affichage clignote pour indiquer que la fonction durée est en « veille ». **IMPORTANT:** Ceci N'interrompt **PAS** la fonction d'agitation. Appuyez sur la touche marche/arrêt en dessous de l'affichage de la durée pour interrompre la fonction d'agitation. Pour activer de nouveau la minuterie, appuyez sur la touche marche/arrêt située sous l'affichage de la durée. L'appareil continue le décompte jusqu'à zéro (0:00). Lorsque l'affichage atteint zéro (0:00), vous entendez quatre (4) bips sonores qui indiquent que le décompte est terminé et que la fonction d'agitation va s'arrêter.

5. Mise hors tension de l'appareil:

- a. Appuyez sur la touche veille pour arrêter l'appareil. Les affichages de température et de durée sont vides et le témoin veille s'allume. L'agitateur mini/microplaques doit rester en mode veille lorsqu'il n'est pas utilisé. Pour couper complètement l'alimentation de l'appareil, débranchez le cordon d'alimentation de l'appareil ou de la prise murale.

ASTUCES D'UTILISATION

Pour une plus grande sécurité, un programme intégré éteint le moteur si le plateau ne peut pas tourner ou si l'appareil est en surcharge au-delà de sa capacité massique recommandée.

La mémoire intégrée enregistre la dernière vitesse et durée utilisée pendant la coupure de courant.

L'agitateur orbital standard est utilisé pour des besoins d'agitation généraux en laboratoire.

Agitateur, Léger, SHLD0415AL

1. Préparation:

- Le bouton de vitesse doit être à la position anti horaire extrême ou réglé sur #1 au niveau du cadran.
- S'assurer que le commutateur à bascule est réglé à la position d'arrêt.
- Brancher le cordon dans une prise correctement mise à la terre.

2. Réglage de vitesse:

- Pour mettre le levier culbuteur à la position de marche. Régler le bouton de vitesse au réglage souhaité et régler si nécessaire. L'unité fonctionnera jusqu'à ce que le commutateur à bascule soit réglé à la position d'arrêt. Le contrôle de la vitesse du micro processeur descend doucement à la vitesse réglée pour éviter des éclaboussures.

3. Arrêt de l'unité:

- Pour arrêter la fonction d'agitation, régler le bouton de vitesse à la position anti horaire extrême et pousser le commutateur à bascule à la position de veille. L'agitateur doit être maintenu en mode de veille lorsqu'il n'est pas utilisé. Pour couper complètement l'alimentation de l'unité, déconnecter le cordon d'alimentation de l'unité ou débrancher la prise murale.

ASTUCES D'OPERATION

En centrant votre échantillon et en équilibrant la distribution du poids sur le plateau, la stabilité et l'équilibre sont garantis.

L'agitateur va automatiquement redémarrer après une interruption d'alimentation.

DÉPANNAGE

Pendant l'opération, tout son de claquement ou cliquettement pourrait indiquer un desserrement d'une vis sur le plateau, une fixation du plateau ou un autre accessoire. Tous les accessoires doivent être correctement serrés en place avant le démarrage de l'unité.

<u>Code d'erreur</u>	<u>Test du logiciel</u>	<u>Cause</u>
E04	Surcharge de l'unité	Charge maximale dépassée Pieds desserré (verre d'aspiration)*

Appuyer sur le bouton de veille pour effacer cette erreur. S'assurer que la charge est dans les spécifications de charge maximale avant le redémarrage de l'unité. Si l'erreur E04 persiste, débrancher l'unité et contacter votre représentant Ohaus pour les réparations.

<u>Code d'erreur</u>	<u>Test du logiciel</u>	<u>Cause</u>
E03	Échec du système d'entraînement	Drive à cause du roulement ceinture d'entraînement cassé pieds desserré (verre d'aspiration)*

Appuyer sur le bouton de veille pour effacer cette erreur et annuler l'obstruction mécanique. Si l'erreur E03 persiste, la raison pourrait être un roulement endommagé ou une ceinture d'entraînement cassé et ce problème NE doit PAS être résolu par l'utilisateur final. Débrancher l'unité et contacter votre représentant Ohaus pour les réparations.

*En cas de desserrement du pied (verre d'aspiration) provenant du haut, l'unité va enregistrer un message d'erreur E04 ou E03 en raison de l'instabilité de l'unité. Appuyer sur le bouton de veille pour supprimer cette erreur. Appuyer fermement sur les quatre (4) coins de l'unité, créant une grande aspiration sur la surface de travail (ÉVITEZ DE PLACER sur la banquette). Appuyer sur le bouton de veille pour reprendre cette opération."



Manual de instrucciones

Agitador orbital, para servicio ligero, SHLD0415AL

Agitador orbital, para servicio ligero, SHLD0403DG

Agitador orbital, para servicio ligero, SHLD0415DG

Agitador orbital, para servicio ligero, SHLDMP03DG

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	12
ES - Español	.....	24
IT - Italiano	.....	36
DE - Deutsch	.....	48
PT - Português	.....	60
NL - Nederlands	.....	72
NO - Norsk	.....	76
DA - Dansk	.....	80
SV - Svenska	.....	84
FI - Suomi	.....	88
HU - Magyar	.....	92
PL - Polski	.....	96
CZ - Czech	.....	100
KR - Korean	.....	104
JP - Japanese	.....	116



ÍNDICE

Contenido del paquete	25
Información de servicio	25
Instalación	26
Mantenimiento y servicio	26
Condiciones ambientales	26
Eliminación del equipo	26
Instrucciones de seguridad	27
Estándares y normativas	27
Panel de control digital	28
Especificaciones del agitador orbital	29-30
Especificaciones técnicas del agitador de microplacas	31-32
Instrucciones de uso de microplacas digitales	33-34
Instrucciones de funcionamiento analógicas	34
Solución de problemas	35

CONTENIDOS DEL PAQUETE

Agitador orbital digital o Agitador de microplacas digital o Agitador analógico
 Cubierta de goma antideslizante (Solo Agitador orbital)
 Cable de alimentación removible
 Manual de instrucciones

INFORMACIÓN DE SERVICIO

Si el apartado de resolución de problemas no le resulta útil para resolver un problema, puede ponerse en contacto con su agente autorizado OHAUS. Para servicio o soporte técnico en los Estados Unidos puede llamar al servicio de atención al cliente al número gratuito :1-800-672-7722 ext. 7852 entre las 8:00 AM y las 5:00 PM EST. Un especialista en los productos OHAUS se hallará disponible para ofrecerle la asistencia técnica necesaria. Si reside fuera de la Estados Unidos, por favor, visite nuestra web o localice las oficinas de OHAUS más cercanas.

Número de serie: _____

Fecha de compra: _____

Proveedor: _____

INSTALACIÓN

Cuando reciba el Agitador orbital Ohaus, compruebe que no haya sufrido daños durante el transporte. Es importante que cualquier daño que la unidad haya sufrido durante el transporte sea detectado al momento de desempacarla. Si encontrara algún daño, deberá notificarlo de inmediato a la empresa transportista.

Cuando haya terminado de desempacar el Agitador, colóquelo sobre una repisa o una mesa de trabajo nivelada, alejado de vapores explosivos. Asegúrelo a una superficie de trabajo fija presionando las cuatro (4) esquinas de la unidad hacia abajo, creando una fuerte succión sobre la superficie de trabajo. **(NO** lo coloque sobre una esterilla). Cerciérese de que la superficie sobre la que coloca la unidad esté en condiciones de soportar el calor normal producido por esta unidad. Siempre coloque la unidad sobre una superficie de trabajo sólida y resistente.

Para conectar el Agitador a un toma de corriente con conexión a tierra, primero hay que insertar el cable de alimentación en el conector IEC que se encuentra en la parte posterior de la unidad. La unidad de 120V debe conectarse a un suministro de 120V y 50/60 Hz. La unidad de 230V debe conectarse a un suministro de 230V y 50/60 Hz.

MANTENIMIENTO Y SERVICIO

El Agitador está fabricado para proporcionar un servicio prolongado, confiable y sin problemas. No requiere ningún tipo de lubricación u otro tipo de mantenimiento técnico por parte del usuario. Sin embargo, al menos cada tres (3) meses se debe:

- Desenchufar la unidad.
- Quitar cualquier acumulación de suciedad de la base y de la bandeja.
- Verificar que todas las partes accesibles estén apretadas correctamente.

La unidad requiere el mismo tipo de cuidados que cualquier otro tipo de aparato eléctrico. Evite el derrame de líquidos y la exposición innecesaria a vapores. Los derrames deben limpiarse inmediatamente. **NO** utilice agentes de limpieza ni solventes abrasivos, inflamables o que dañen el plástico del panel frontal. Cerciérese siempre de desconectar la alimentación eléctrica de la unidad antes de proceder a cualquier tipo de limpieza. Si la unidad requiere mantenimiento, póngase en contacto con el representante local de Ohaus.

CONDICIONES AMBIENTALES

Condiciones de operación: Uso exclusivo en interiores.

* Para uso en atmósferas de CO₂, incubadoras y cuartos fríos.

* Temperatura: -10 a 60° C (14 a 140°F)

Humedad: 80% máximo de humedad relativa, no condensante

Altitud: 0 a 2000 metros sobre el nivel del mar

Condiciones de almacenamiento:

* Temperatura: -20 a 65 °C (-4 a 149°F)

Humedad: 80% máximo de humedad relativa, no condensante

Instalación de Categoría II y Grado de contaminación 2 según la norma IEC 664.

* **Evite arranques en frío:** La unidad no está diseñada para arrancar después de estar en el ambiente de un cuarto frío. Lleve la unidad a un cuarto frío desde una atmósfera a temperatura ambiente, póngala en operación y sáquela del cuarto frío tan pronto como se termine la operación.

ELIMINACIÓN DEL EQUIPO

Este equipo no se debe eliminar con los desechos no clasificados. La correcta eliminación del equipo al final de su ciclo productivo mediante el traslado a una planta autorizada para la recogida por separado y el reciclaje es su responsabilidad. También, la descontaminación del equipo en el caso de contaminación biológica, química o radiológica es su responsabilidad, a fin de proteger a las personas involucradas en el proceso de eliminación y reciclaje del equipo de los peligros para la salud.



Para obtener más información acerca de los sitios donde puede llevar los desechos de equipo, póngase en contacto con su vendedor local de quien adquirió originalmente este equipo. Al hacer esto, usted ayuda en la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente, y se asegura de que su equipo va a ser reciclado de una manera que protege la salud humana.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea el manual de instrucciones en su totalidad antes de comenzar a utilizar el Agitador de mini o micro placa.



¡ADVERTENCIA! NO utilice el Agitador en atmósferas peligrosas o con materiales peligrosos para los que no fue diseñado. Además, el usuario debe tener en cuenta que la protección que proporciona la unidad podría verse afectada si se utiliza con accesorios que no hayan sido suministrados o recomendados por el fabricante o bien, al utilizarlos de un modo distinto al especificado por el fabricante.

Para lograr un mejor rendimiento y obtener la máxima seguridad, utilice siempre la unidad sobre una superficie nivelada.

NO levante la unidad tomándola por la bandeja.



¡PRECAUCIÓN! Para evitar descargas eléctricas desconecte completamente el suministro de energía eléctrica al equipo, retirando el cable de alimentación eléctrica del mismo o bien desenchufándolo del tomacorriente de la pared. Antes de realizar operaciones de mantenimiento y reparación en la unidad desconecte el suministro eléctrico.

Los derrames deben limpiarse inmediatamente. **NO** sumerja la unidad para limpiarla.

NO opere la unidad si presenta señales de desperfectos eléctricos o mecánicos.







Terminal conductor con protector y puesta a tierra

Corriente alterna

ESTÁNDARES Y NORMATIVAS

La conformidad a los estándares y regulaciones siguientes es indicada por la marca correspondiente en el producto.

Marca	Estándares y regulaciones
	OHAUS Corporation declara que el Serie SHLD agitadores cumple con las directivas 2011/65/UE, 2014/30/UE, 2014/35/UE y las normas EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible online.
	Este producto cumple con la directiva 2012/19/UE. Elimine este producto, según las disposiciones locales, mediante el sistema de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos. Para obtener instrucciones de eliminación en Europa, consulte el sitio web de Ohaus.
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

Aviso Global

Advertencia: Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso puede ser necesario que el usuario tome las medidas adecuadas.

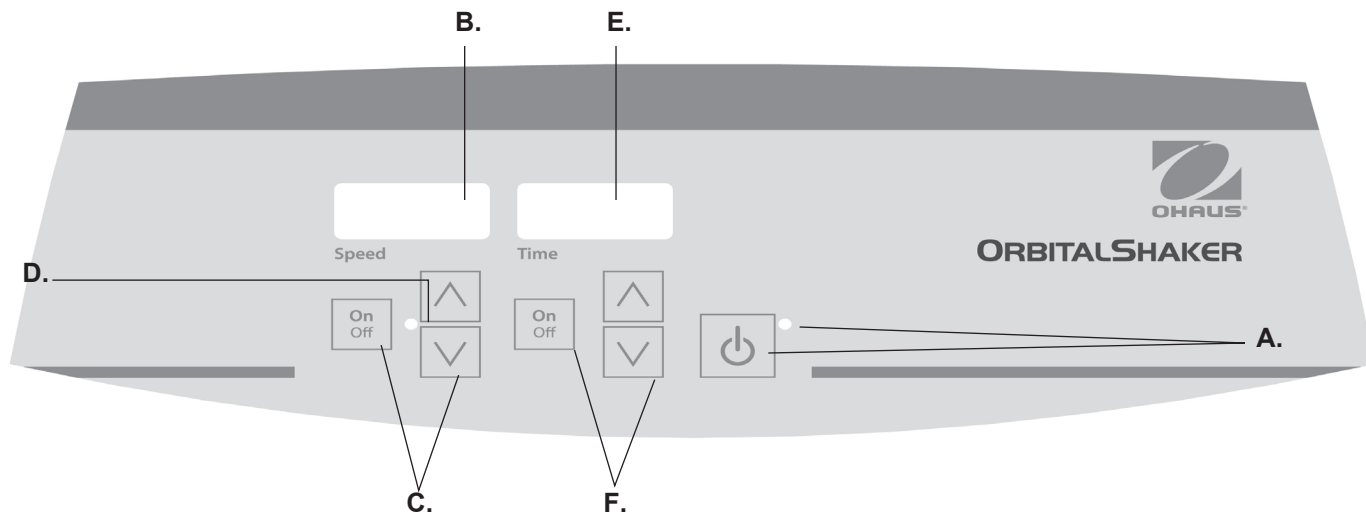
Canadá Aviso

Este aparato digital de Clase A cumple con la norma canadiense ICES-003.

Aviso de la FCC

NOTA: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase A, de acuerdo con la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo se opera en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencia perjudicial a las comunicaciones de radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial es probable que cause interferencia perjudicial en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia a su propio costo.

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por Ohaus Corporation pueden anular la autoridad del usuario para operar el equipo.



PANEL DE CONTROL DIGITAL

El panel frontal del Agitador de mini o micro placa contiene todos los controles y pantallas necesarios para operar la unidad.

A. Botón / indicador luminoso de espera: La luz del botón de espera se enciende cuando se enchufa la unidad, la que permanece en modo de espera. Presione el botón de espera para activar las funciones de velocidad y tiempo. El indicador luminoso del modo de espera se apagará y las pantallas de velocidad y tiempo se encenderán. Presione una vez más el botón de espera y la unidad estará nuevamente en el modo de espera.

B. Pantalla de velocidad: Indica la velocidad del agitador. **C.** Flechas de aumento/disminución para control del punto de ajuste. El botón de encendido/apagado inicia/detiene la función de agitación. **D.** El indicador luminoso de velocidad se encenderá cuando la unidad se esté agitando.

E. Pantalla de tiempo: Indica el tiempo acumulado (modo continuo) o el tiempo restante (modo cronometrado). El rango de visualización es de 0 a 9999 minutos con incrementos de un (1) segundo. En la pantalla van a aparecer los minutos y segundos hasta que el temporizador llegue a 99 minutos y 59 segundos (99:59) y después presentará automáticamente minutos, hasta 9999.

F. Flechas de aumento/disminución para control del punto de ajuste. El botón de encendido/apagado inicia/detiene la función de tiempo.

ESPECIFICACIONES - MINI Y MINI SHAKER SHAKER 15



Dimensiones totales (Largo x Ancho x Alto): 16,3 x 10,3 x 4,3"
(41,3 x 26,0 x 10,8cm)

Dimensiones de la bandeja (Largo x Ancho): 11,75 x 7,75" (29,9 x 19,7cm)

Eléctrico (50/60 Hz): 120 Voltios 5 Amperios, 25 Vatios
230 Voltios 5 Amperios, 25 Vatios

Fusibles: 5mm x 20mm, 5 amp acción rápida

Rango de velocidades: 100 a 1200rpm

Exactitud de velocidad: ±2%

Temporizador: 1 segundo a 9999 minutos (aumenta en incrementos de 1 segundo)

Órbita: 0,125" (3mm)

Capacidad máxima de carga: ~ 3,6kg
(3,6kg), hasta 1000rpm

~ 2,3kg(2,3kg), sobre 1000rpm

Controles: consulte la página 40

Material de la bandeja: aluminio

Peso de embarque: 25lbs (11,4kg)

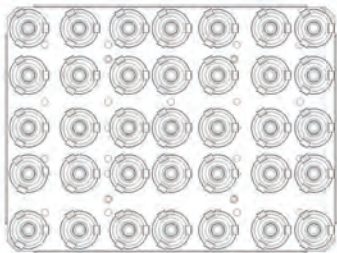
Agitador de mini placa con elementos plásticos

AGITADOR DE MINI PLACA AJUSTE

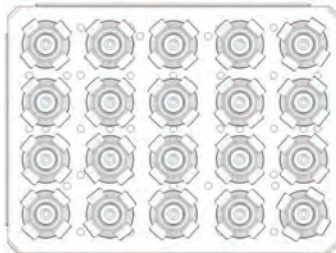
El Agitador mini se suministra con una bandeja diseñada para contener una variedad de accesorios.

1. Se pueden agitar recipientes planos colocándolos sobre la esterilla antiderrapante suministrada con la unidad.
2. La bandeja también cuenta con orificios de montaje listos para usarse con abrazaderas para matraces/frascos o gradillas para tubos de ensayo. Para configuraciones de la bandeja vea abajo.

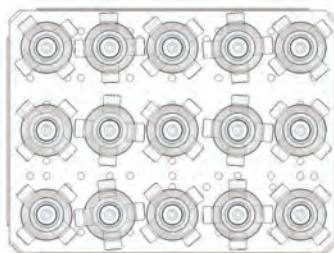
AGITADOR DE MINI PLACA CONFIGURACIONES DE LA BANDEJA



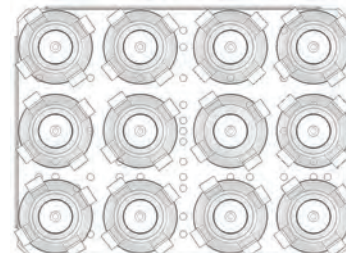
(35) Abrazadera para matraz Erlenmeyer de 10 ml



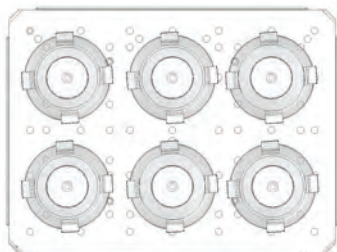
(20) Abrazadera para matraz Erlenmeyer de 25 ml



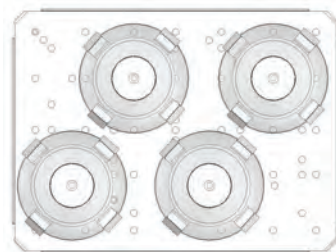
(15) Abrazadera para matraz Erlenmeyer de 50 ml



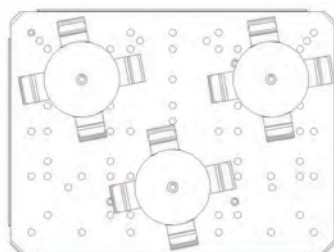
(12) Abrazadera para matraz Erlenmeyer de 125 ml



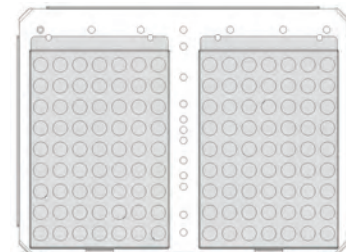
(6) Abrazadera para matraz Erlenmeyer



(4) Abrazadera para matraz Erlenmeyer de 500 ml



(3) Abrazadera para frascos de 500 ml



(2) Gradilla para tubos de ensayo

ESPECIFICACIONES - AGITADOR DE MICRO PLACA



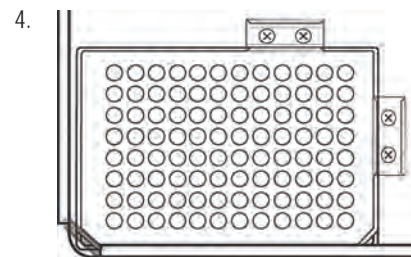
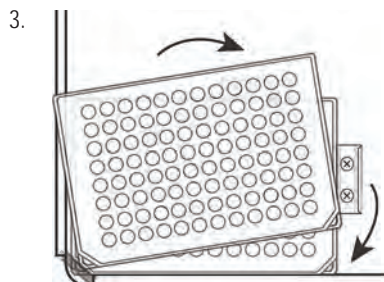
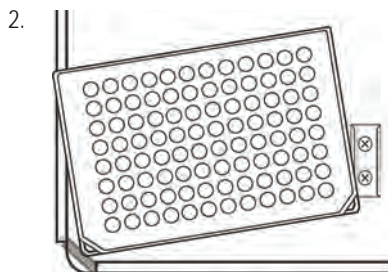
Dimensiones totales (Largo x Ancho x Alto):	16,3 x 10,3 x 4,3" (41,3 x 26,0 x 10,8cm)	
Dimensiones de la bandeja (Largo x Ancho):	11 x 7,75" (27,9 x 19,7cm)	
Eléctrico (50/60 Hz):	120 Voltios	5 Amperios, 25 Vatios
	230 Voltios	5 Amperios, 25 Vatios
Fusibles:	5mm x 20mm, 5 amp acción rápida	
Rango de velocidades:	100 a 1200rpm	
Exactitud de velocidad:	±2%	
Temporizador:	1 segundo a 9999 minutos (aumenta en incrementos de 1 segundo)	
Órbita:	0,125" (3mm)	
Capacidad:	4 micro placas o 2 gradillas para microtubos	
Controles:	consulte la página 40	
Material de la bandeja:	aluminio	
Peso de embarque:	25lbs (11,4kg)	

Agitador de micro placa con elementos de plástico y gradilla para microtubos de 1.5 a 2 ml.

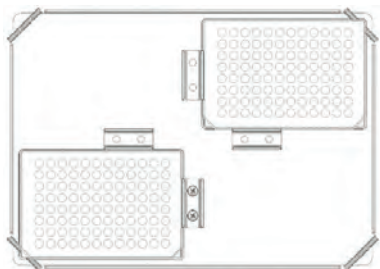
AGITADOR DE MICRO PLACA AJUSTE

El Agitador de micro placa está diseñado para soportar dos (2) o cuatro (4) micro placas, o dos (2) gradillas para microtubos.

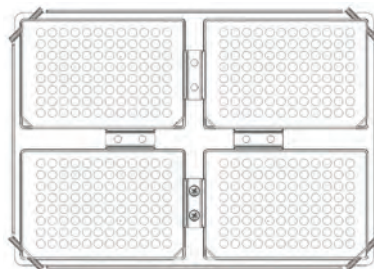
1. Coloque diagonalmente dos (2) micro placas o bloques de almacenamiento profundo en la bandeja o coloque cuatro (4) micro placas o bloques de almacenamiento profundo en la bandeja. No deben llenarse las placas o los bloques.
2. Coloque la esquina de la placa o bloque debajo del resorte ubicado en cada esquina de la bandeja.
3. Deslice la placa/el bloque hasta que embone en la posición adecuada. Está listo para usarse.



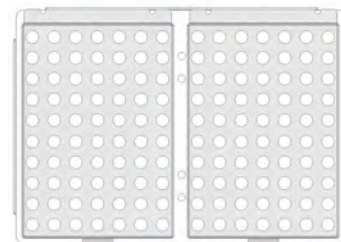
AGITADOR DE MICRO PLACA CONFIGURACIONES DE LA BANDEJA



(2) micro placas



(4) micro placas



(2) gradillas para microtubos

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Los agitadores de mini o micro placa han sido diseñados para que las funciones de velocidad y tiempo funcionen independientemente. La velocidad puede restablecerse sin restablecer el temporizador y el temporizador puede detenerse e iniciarse sin interrumpir la función de agitación.

1. Preparación:

- Conecte el cable de alimentación en un tomacorriente con conexión a tierra. La luz indicadora de espera se encenderá, indicando que la unidad está energizada.
- Presione el botón de espera para sacar la unidad del modo de espera. El indicador luminoso del modo de espera se apagará y las pantallas de velocidad y tiempo se encenderán indicando los parámetros utilizados con anterioridad.



2. Ajuste de velocidad:

- Presione las flechas de aumento/disminución que se encuentran debajo de la pantalla de velocidad hasta alcanzar la velocidad deseada. Cuando se suelta el botón, la pantalla parpadea y después queda encendida, indicando que el nuevo punto de ajuste de velocidad fue aceptado.
- Presione el botón de encendido/apagado para iniciar la función de agitación. La luz indicadora localizada debajo de la pantalla de velocidad se encenderá para indicar que se está usando la función de agitación y permanecerá encendida hasta que la agitación haya terminado. La característica de incremento controlado por microprocesadores incrementa la velocidad lentamente hasta que se alcanza el punto de ajuste, lo cual ayuda a evitar salpicaduras y proporciona un excelente control en la gama baja.
- Se pueden realizar ajustes de velocidad mediante las flechas de aumento/disminución situadas debajo de la pantalla de velocidad sin interrumpir la función de agitación. Cuando se termina de efectuar el cambio y se suelta el botón, la pantalla parpadea una sola vez para indicar que el nuevo punto de ajuste de velocidad fue aceptado.

- Para detener la función de agitación, presione el botón de encendido/apagado que se encuentra debajo de la pantalla de velocidad. El indicador luminoso de velocidad se apagará.

3. Ajuste del tiempo a cero (0:00) y modo continuo: Tiempo acumulado.

- Presione y mantenga presionado el botón de encendido/apagado que se encuentra debajo de la pantalla del temporizador. Después de tres (3) segundos, en la pantalla aparece el tiempo configurado anteriormente.
- Cuando se presionan las flechas de aumento y disminución al mismo tiempo, en la pantalla aparece cero (0:00). El tiempo de la unidad está ahora configurado a cero (0:00) minutos. Usted puede usar las flechas aumento/disminución alternadamente para ir a cero (0:00).
- Presione el botón de encendido/apagado que se encuentra debajo de la pantalla del temporizador. La pantalla indica el tiempo acumulado. Las flechas aumento/disminución van a quedar desactivadas. Para detener el temporizador, presione el botón de encendido/apagado de nuevo. **IMPORTANTE:** Esto **NO** interrumpirá la función de agitación. Presione el botón de encendido/apagado debajo de la pantalla de velocidad para interrumpir la función de agitación.
- Para restablecerlo, presione y mantenga presionado el botón de encendido/apagado que se encuentra debajo de la pantalla del temporizador. Después de tres (3) segundos, en la pantalla aparece el tiempo configurado anteriormente, que era cero (0:00).

4. Ajuste del modo temporizado: Tiempo programado.

- Presione las flechas aumento/disminución que se encuentran debajo de la pantalla del temporizador hasta alcanzar el valor deseado.
- Para iniciar esta función hay que presionar el botón de encendido/apagado que se encuentra debajo de la pantalla del temporizador. La unidad operará durante el tiempo seleccionado. Las flechas arriba/abajo estarán desactivadas

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

mientras el temporizador esté operando. La unidad detendrá la agitación cuando la pantalla del temporizador llegue a cero (0:00). Cuatro (4) señales sonoras indicarán que la función de cuenta regresiva ha terminado. La pantalla del temporizador regresará automáticamente al tiempo prefijado. Lo único que hay que hacer para repetir la función para el mismo tiempo es presionar de nuevo el botón de encendido/apagado.

- c. Para interrumpir un ciclo de temporización automático antes de que finalice, presione el botón de encendido/apagado que se encuentra debajo de la pantalla del temporizador. La pantalla parpadeará para indicar que la función del temporizador está en "suspense". **IMPORTANTE:** Esto **NO** interrumpirá la función de agitación. Presione el botón de encendido/apagado debajo de la pantalla de velocidad para interrumpir la función de agitación. Para reiniciar el temporizador hay que presionar el botón de encendido/apagado que se encuentra debajo de la pantalla del temporizador. La unidad continuará la cuenta regresiva hasta llegar a cero (0:00). Cuando la pantalla llegue a cero (0:00) se escucharán las cuatro (4) señales sonoras que indican que la cuenta regresiva ha terminado y cesará la función de agitación.

5. Para apagar la unidad:

- a. Para apagar la unidad, presione el botón de espera. Las pantallas de velocidad y temporizador estarán en blanco y la luz indicadora de espera se encenderá. El Agitador de mini/micro placa debe mantenerse en el modo de espera cuando no se esté usando. Para desconectar completamente el suministro de energía eléctrica a la unidad, retire el cable de alimentación eléctrica de la misma, o bien desenchúfelo del tomacorriente de la pared.

CONSEJOS PARA LA OPERACION

Como una característica de seguridad, un programa interno cortará el suministro eléctrico al motor si la bandeja no puede girar, o si la unidad está sobrecargada más allá de la capacidad de carga recomendada.

En caso de una interrupción del suministro eléctrico, la memoria interna guarda los últimos puntos de ajuste de velocidad y de tiempo utilizados.

INSTRUCCIONES DE USO DEL AGITADOR ORBITAL

El Agitador orbital estándar está destinado al uso general de laboratorio.

Agitador, Uso ligero, SHLD0415AL

1. Preparación:

- a. El mando de ajuste de velocidad debe estar girado en el sentido contrario a las agujas del reloj, o en el número 1 en el dial.
- b. Asegúrese de que el interruptor del agitador basculante esté en la posición de apagado.
- c. Enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente conectada a tierra.

2. Ajuste de la velocidad:

- a. Para activarlo empuje el agitador basculante a la posición de encendido. Mueva el mando de velocidad a la posición deseada y ajuste si fuera necesario. La unidad funcionará hasta que mueva el interruptor del agitador basculante a la posición de apagado. El microprocesador de control de velocidad ajusta la velocidad lentamente para evitar salpicaduras.

3. Apagar la unidad:

- a. Para detener la función de agitación, gire el mando de velocidad en sentido contrario a las agujas del reloj y pulse el interruptor del agitador basculante a la posición de espera. Mantenga el mando de agitación en la posición de espera siempre que no esté en uso. Para cortar completamente el suministro a la unidad, desconecte el cable de alimentación de la unidad, o desenchúfelo de la toma de corriente.

CONSEJOS DE USO

El centrado de la muestra y la distribución uniforme del peso en la bandeja ayudan al equilibrio y la estabilidad.

El agitador se reiniciará automáticamente si se produce una interrupción de alimentación.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Durante el funcionamiento, cualquier traqueteo o sonido de tictac puede indicar un tornillo suelto en la bandeja, herrajes de sujeción o accesorio. Todos los accesorios deben estar sujetos firmemente antes de poner en marcha la unidad.

<u>Código de error</u>	<u>Software Test</u>	<u>Causa</u>
E04	Unidad sobrecargada	Sobrepasada la carga máxima Pie suelto (ventosa)*

Pulse el botón en espera para borrar este error. Antes de reiniciar la unidad, asegúrese de que la carga esté dentro de los límites máximos de capacidad. Si el error E04 persiste, desconecte la unidad y póngase en contacto con su representante de Ohaus para su reparación.

<u>Código de error</u>	<u>Software Test</u>	<u>Causa</u>
E03	Fallo del sistema de transmisión	Rodamiento detenido rotura de la correa de transmisión obstrucción mecánica pie suelto (ventosa) *

Pulse el botón standby para borrar este error y elimine la obstrucción mecánica. Si el error E03 persiste, la razón puede ser un rodamiento detenido o la rotura de la correa de transmisión y NO debe ser atendido por el usuario final. Apague la unidad y póngase en contacto con su representante de Ohaus para su reparación.

*En el caso de se haya soltado un pie (ventosa) de la superficie de trabajo, la unidad registrará un mensaje de error E03 o E04 debido a la inestabilidad de la unidad. Pulse el botón standby para borrar este error. Presione en las cuatro (4) esquinas de la unidad, creando una succión fuerte a la superficie de trabajo (NO lo coloque sobre una esterilla). Pulse el botón standby para reanudar el funcionamiento.”



Manuale di istruzioni

Shaker, Usi Leggeri, SHLD0415AL

Shaker, Usi Leggeri, SHLD0403DG

Shaker, Usi Leggeri, SHLD0415DG

Shaker, Usi Leggeri, SHLDMP03DG

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	12
ES - Español	.....	24
IT - Italiano	.....	36
DE - Deutsch	.....	48
PT - Português	.....	60
NL - Nederlands	.....	72
NO - Norsk	.....	76
DA - Dansk	.....	80
SV - Svenska	.....	84
FI - Suomi	.....	88
HU - Magyar	.....	92
PL - Polski	.....	96
CZ - Czech	.....	100
KR - Korean	.....	104
JP - Japanese	.....	116



INDICE DEI CONTENUTI

Contenuti della confezione	37
Informazioni di servizio	37
Installazione	38
Manutenzione e Servizio Tecnico	38
Condizioni ambientali	38
Eliminazione dell'apparecchiatura	38
Istruzioni di sicurezza	39
Norme e Regolamenti	39
Pannello di controllo digitale	40
Specifiche – Agitatore per micropiastre	41-42
Micropiastre digitale shaker Specifiche	43-44
Istruzioni per l'uso della micropiastra digitale	45-46
Istruzioni per l'uso analogico	46
Risoluzione dei problemi	47

CONTENUTI DELLA CONFEZIONE

Agitatore orbitale digitale o agitatore digitale a micropiastre o agitatore analogico
 Tappetino di gomma (Solo agitatore orbitale)
 Cavo di alimentazione rimovibile
 Manuale di istruzioni

INFORMAZIONI DI SERVIZIO

Se la Sezione Risoluzione dei Problemi non solve o descrive il vostro problema, contattare il vostro agente di servizio autorizzato OHAUS. Per assistenza di servizio o appoggio tecnico negli Stati Uniti telefonare con chiamata a carico del destinatario il numero 1-800-672-7722 est. 7852 tra le 08:00 AM and e le 05:00 PM EST. Un addetto specialista al servizio dei prodotti OHAUS sarà disponibile per darvi assistenza. Al di fuori degli USA, si prega di visitare il nostro sito web per localizzare l'Ufficio OHAUS più vicino a Voi.

Numero di serie: _____

Data di acquisto: _____

Fornitore: _____

INSTALLAZIONE

Dopo aver ricevuto il miniagitatore / micropiastra Ohaus, controllare per assicurarsi che non si siano verificati danni durante la spedizione. È importante che qualsiasi danno verificatosi durante il trasporto venga individuato al momento del disimballaggio. Se si trova un simile danno il corriere deve essere immediatamente notificato.

Dopo averlo disimballato, posizionare il miniagitatore / micropiastra su un banco o tavolo di lavoro piano, lontano da vapori esplosivi. Assicurarlo a una superficie di lavoro fissa facendo pressione sui quattro (4) angoli dell'unità, creando una forte adesione alla superficie di lavoro (NON si posiziona su un materasso da lavoro). Assicurarsi che la superficie su cui l'unità viene posizionata resista al calore tipicamente prodotto dall'unità. Posizionare sempre l'unità su una superficie di lavoro resistente.

Il miniagitatore / micropiastra è provvisto di un cavo di alimentazione che è inserito nel connettore IEC sul retro dell'unità prima, e che poi può essere attaccato a una presa a terra. L'unità di 120W si inserisce in una fonte di 120 volt, 50/60 Hz. L'unità di 230W si inserisce in una fonte di 230 volt, 50/60 Hz.

MANUTENZIONE E SERVIZIO TECNICO

Il miniagitatore / micropiastra è costruito per un servizio prolungato, senza problemi, affidabile. Non è richiesta lubrificazione né altra manutenzione tecnica dell'utente. Tuttavia almeno ogni tre (3) mesi si dovrebbe:

- staccare l'unità
- rimuovere ogni sporcizia accumulata dalla base e dal vassoio
- controllare tutti i pezzi accessibili per assicurarsi che siano fissati correttamente

L'unità deve venire trattata con l'attenzione normalmente riservata a ogni apparecchio elettrico. Evitate di bagnarla e di esporla inutilmente alle esalazioni. Le fuoriuscite dovrebbero essere rimosse prontamente. **NON** usare sul pannello frontale un detergente o un solvente che sia abrasivo o dannoso per le materie plastiche, né uno che sia infiammabile. Assicurarsi sempre che la corrente sia staccata dall'unità prima di ogni pulizia. Se l'unità richiedesse servizio tecnico, contattare il vostro rappresentante Ohaus.

CONDIZIONI AMBIENTALI

Condizioni operative: Solo uso interno.

- * Per uso in ambienti con CO₂, incubatrici o celle frigorifere.
- * Temperatura: Da -10° a 60°C (14 a 140°F)
- Umidità: massimo di 80% di umidità relativa, non-condensing
- Altitudine: Da 0 a 6,562 ft (2000 m.) sopra il livello del mare

Immagazzinamento non operativo:

- * Temperatura: Da -20° a 65°C (-4 a 149°F)
- Umidità: massimo di 80% di umidità relativa, non-condensing

Installazione di Categoria II e Grado di Inquinamento 2 in conformità con la IEC 664.

* **Evitare le partenze a freddo:** l'unità non è concepita per cominciare dopo essere stata in una cella frigorifera. Portare l'unità in una cella frigorifera da una stanza a temperatura ambiente, azionare e rimuovere l'unità da una cella frigorifera appena l'utilizzo è finito.

ELIMINAZIONE DELL'APPARECCHIATURA

L'apparecchiatura non deve essere smaltita con rifiuti indifferenziati. È vostra responsabilità smaltire secondo i corretti parametri l'apparecchiatura al termine del suo ciclo vitale consegnandola a un impianto autorizzato per la raccolta differenziata e il riciclaggio. È anche vostra responsabilità decontaminare l'apparecchiatura in caso di contaminazione biologica, chimica e/o radiologica, e proteggere le persone coinvolte nello smaltimento e nel riciclaggio dell'apparecchiatura da rischi per la salute.



Per ulteriori informazioni relative a dove è possibile depositare i prodotti di scarto dell'apparecchiatura, si prega di contattare il concessionario della zona presso cui avete acquistato l'apparecchiatura in origine. Facendo questo, aiuterete a preservare le risorse naturali ed ambientali e vi assicurerete che la vostra apparecchiatura venga riciclata secondo parametri che proteggono la salute.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Si prega di leggere il manuale di istruzioni per intero prima di azionare il miniagitatore / micropiastra.



AVVERTIMENTO! NON usate il miniagitatore / micropiastra in un'atmosfera pericolosa o con materiali nocivi per cui l'unità non è stata progettata. Inoltre, l'utente dovrebbe essere consapevole che la protezione provvista dall'apparecchiatura può essere ridotta se usata con accessori non provvisti o raccomandati dal fabbricante, o se usata in una maniera non specificata dal fabbricante.

Azionare sempre l'unità su una superficie di lavoro piana per ottenere le migliori prestazioni e la massima sicurezza.

NON sollevare l'unità per il vassoio.



ATTENZIONE! Per evitare scosse elettriche, togliere completamente la corrente all'unità staccando il cavo di alimentazione dall'unità o staccando la spina dalla presa a muro. Staccare l'unità dalla fonte di corrente prima di eseguire la manutenzione o il servizio tecnico.

Le fuoriuscite devono essere rimosse prontamente. **NON** immergere l'unità per la pulizia.

NON azionare l'unità se mostra segni di danni elettrici o meccanici.





Presa a terra - Terminale conduttore protettivo



Corrente alternata

NORME E REGOLAMENTI

La conformità agli norme e regolamenti seguenti viene indicata dalla presenza del marchio corrispondente sul prodotto.

Marchio	Norme e regolamenti
	OHAUS Corporation dichiara che il SHLD serie agitatori conforme alle direttive 2011/65/UE, 2014/30/UE, 2014/35/UE e le norme EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile online.
	Questo prodotto è conforme alla direttiva 2012/19/UE. Si prega di smaltire questo prodotto in conformità alla normativa vigente presso il punto di raccolta indicato per le apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per le norme di smaltimento vigenti in Europa, fare riferimento al sito di Ohaus.
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

Avviso globale

Attenzione: Questo è un prodotto di classe A. In un ambiente domestico, questo prodotto può causare interferenze radio, nel qual caso l'utente è tenuto ad adottare misure adeguate.

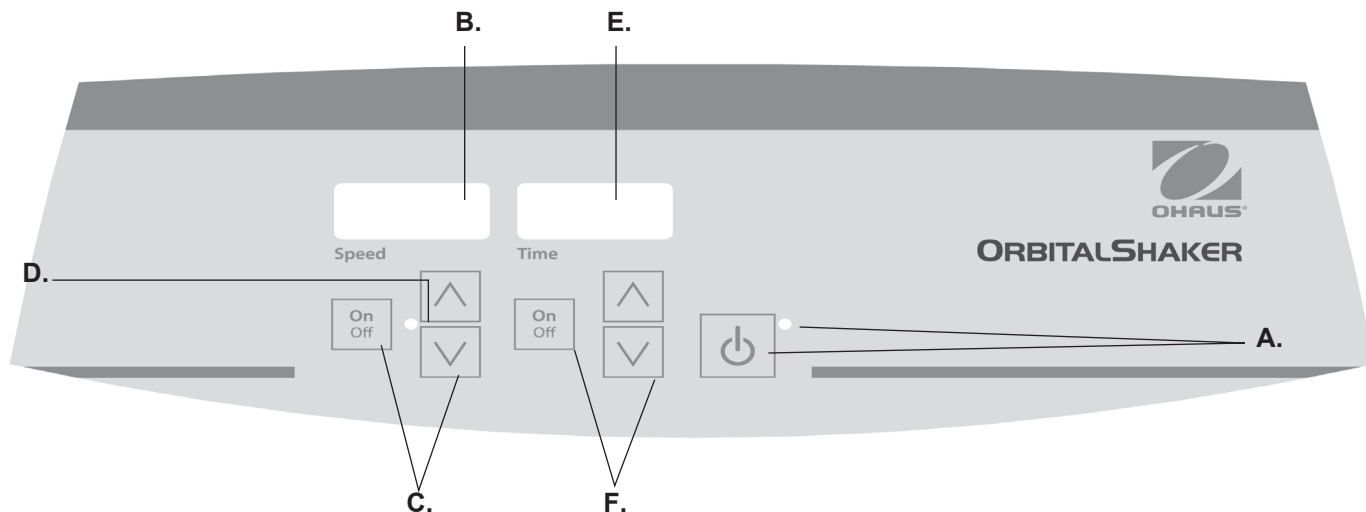
Canada Avviso

Questo apparecchio digitale di classe A è conforme alla norma canadese ICES-003.

Avviso FCC

NOTA: Questo apparecchio è stato testato ed è risultato conforme ai limiti per una classe di dispositivi digitali, ai sensi dell'articolo 15 delle norme FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può emettere energia a radiofrequenza e, se non installato e utilizzato in conformità con il manuale di istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Il funzionamento di questa apparecchiatura in un'area residenziale può causare interferenze dannose, nel qual caso l'utente è tenuto a correggere l'interferenza a proprie spese.

Cambiamenti o modifiche non espressamente approvate da Ohaus Corporation potrebbero invalidare il diritto dell'utente ad utilizzare l'apparecchiatura.



PANNELLO DI CONTROLLO DIGITALE

Il pannello frontale del miniagitatore / micropietra contiene tutti i comandi e i display necessari per azionare l'unità.

- A. Pulsante di standby / Indicatore luminoso di standby:** L'indicatore luminoso di standby si illuminerà quando l'unità è attaccata alla corrente. L'unità sarà in modalità di standby. Premere il pulsante di standby per attivare le funzioni della velocità e della durata. L'indicatore luminoso di standby si spegnerà e i comandi della velocità e della durata si accenderanno. Premere di nuovo il pulsante di standby e l'unità ritornerà in modalità di standby.
- B. Display della velocità:** mostra la velocità dell'agitatore. **C.** Frecche verso l'alto e verso il basso per controllare il valore di riferimento. Il pulsante "on/off" fa partire/ferma la funzione di centrifuga. **D.** L'indicatore luminoso di velocità si illuminerà quando l'unità sta centrifugando.

- E. Display del tempo:** Mostra il tempo trascorso (modalità continua) o quanto tempo rimane (modalità di regolazione). La portata del display va da 0 a 9,999 minuti in incrementi di un (1) secondo. Il display indicherà minuti e secondi fino a che il timer raggiunge 99 minuti e 59 secondi (99:59), poi il display mostrerà automaticamente i minuti fino a 9,999.
- F.** Frecche verso l'alto e verso il basso per controllare il valore di riferimento. Il pulsante "on/off" fa partire/ferma la funzione tempo.

ORBITALI SHAKER SPECIFICHE



Dimensioni totali (Lu x La x A): 16,3 x 10,3 x 4,3" (41,3 x 26,0 x 10,8cm)

Dimensioni del vassoio (Lu x La): 11,75 x 7,75" (29,9 x 19,7cm)

Potenza elettrica (50/60 Hz): 120 Volt 5 amplificatori, 25 watt

230 Volt 5 amplificatori, 25 watt

Fusibili: 5mm x 20mm, 5 amperi ad azione rapida

Gamma di velocità: Da 100 a 1200 rpm

Correttezza di velocità: ±2%

Timer: Da 1 secondo a 9999 minuti
(incrementato in aumenti di 1 secondo)

Orbita: 0,125" (3mm)

Capacità di peso massimo: ~ 8lbs (3,6kg), fino a 1000 rpm

~ 5lbs (2,3kg) oltre 1000 rpm

Misure di controllo: Vedi pagina 56

Materiale del vassoio: Alluminio

Peso di spedizione: 25lbs (11,4kg)

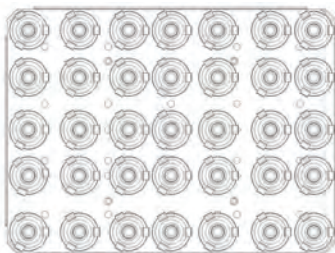
Mini Shaker con articoli in plastica

CONFIGURAZIONE DEL MINIAGITATORE

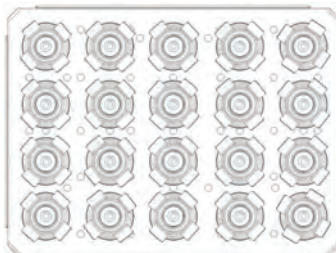
Il Miniagitatore è provvisto di un vassoio progettato per contenere una varietà di accessori.

1. Contenitori piatti possono essere agitati posizionandoli sul tappetino antiscivolo fornito con l'unità.
2. Il vassoio ha anche fori di montaggio pronti all'uso per i morsetti delle boccette o per i cestelli delle provette per i test. Vedere sotto per le configurazioni dei vassoi.

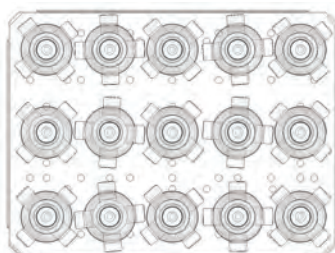
CONFIGURAZIONI DEL VASSOIO DEL MINIAGITATORE



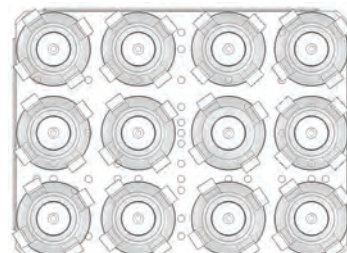
(35) Beuta Erlenmeyer de 10ml



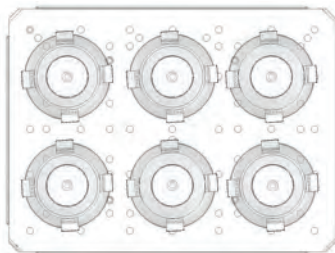
(20) Beuta Erlenmeyer de 25ml



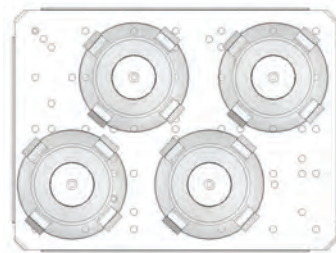
(15) Beuta Erlenmeyer de 50ml



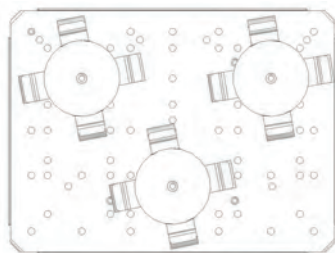
(12) Beuta Erlenmeyer de 125ml



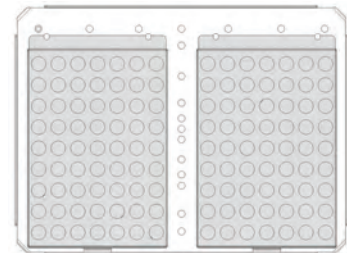
(6) Beuta Erlenmeyer de 250ml



(4) Beuta Erlenmeyer de 500ml



(3) Beuta di bottiglia de 500ml



(2) Provette

MICROPIASTRE DIGITALE SHAKER SPECIFICHE



Dimensioni totali (Lu x La x A): 16,3 x 10,3 x 4,3" (41,3 x 26,0 x 10,8cm)

Dimensioni del vassoio (Lu x La): 11 x 7,75" (27,9 x 19,7cm)

Potenza elettrica (50/60 Hz): 120 Volt 5 amplificatori, 25 watt

230 Volt 5 amplificatori, 25 watt

Fusibili: 5 mm x 20 mm, 5 amperi ad azione rapida

Gamma di velocità: Da 100 a 1200 rpm

Correttezza di velocità: $\pm 2\%$

Timer: Da 1 secondo a 9999 minuti
(incrementato in aumenti di 1 secondo)

Orbita: 0,125" (3mm)

Capacità: 4 micropiastre o 2 rack di micro-tubo

Misure di controllo: Vedi pagina 56

Materiale del vassoio: Alluminio

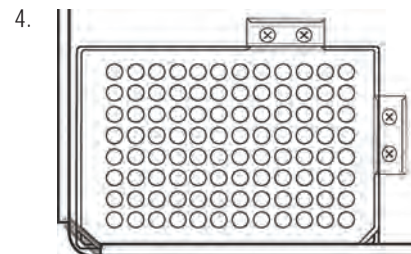
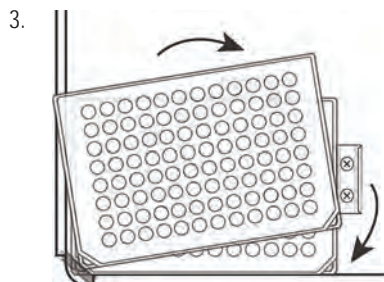
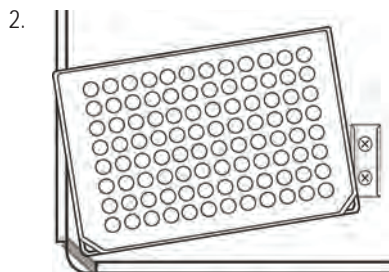
Peso di spedizione: 25lbs (11,4kg)

Agitatore per micropiastre con articoli in plastica e da 1,5 a 2 ml Micro-Tube Rack

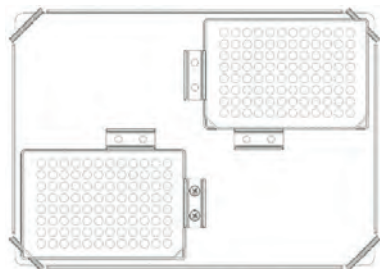
CONFIGURAZIONE DELL'AGITATORE PER MICROPIASTRE PRE INCUBAZIONE

L'agitatore per micropiastre è progettato per contenere due (2) o quattro (4) micropiastre, o due (2) cestelli per provette.

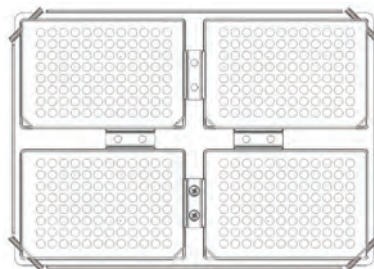
1. Posizionare due (2) micropiastre o piastre deep-well trasversalmente sul vassoio, o posizionare quattro (4) micropiastre o piastre deep-well sul vassoio. Le piastre/piastre deep-well non devono essere piene.
2. Posizionare l'angolo della piastra/piastra deep-well sotto la molla situata a ogni angolo del vassoio.
3. Fare scivolare la piastra/piastra deep-well al suo posto. Siete pronti a usare lo shaker.



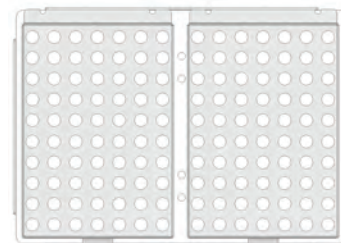
CONFIGURAZIONI DEL VASSOIO DELL'AGITATORE PER MICROPIASTRE



(2) micropiastre



(4) micropiastre



(2) cestelli per provette

DIGITALE ORBITAL / MICROPIASTRE SHAKER ISTRUZIONI PER L'USO

I miniagitatore/shaker micropiastra sono stati progettati per le funzioni di velocità e tempo per lavorare indipendentemente l'uno dall'altro. La velocità può venire regolata senza azzerare il timer e il timer può essere fermato e fatto partire senza interrompere la funzioni di centrifuga.

1. Prima di iniziare:

- a. Inserire correttamente il cavo di alimentazione in una presa a terra. L'indicatore luminoso di standby si illuminerà verificando la corrente all'unità.
- b. Premere il pulsante di standby per spostare l'unità dalla modalità di standby. L'indicatore luminoso di standby si spegnerà e i display di velocità e tempo si illumineranno, mostrando le impostazioni precedentemente utilizzate.



2. Configurazione della velocità:

- a. Premere le frecce verso l'alto/verso il basso sotto il display della velocità fino a raggiungere la velocità desiderata. Quando si allenta la pressione sul pulsante, il display lampeggerà OFF e poi ON indicando che la nuova velocità stabilita è stata accettata.
- b. Premere il pulsante ON / OFF per far partire la funzione di centrifuga. L'indicatore luminoso sotto il display di velocità si illuminerà per indicare che la funzione di centrifuga è in uso e rimarrà acceso fino a che la centrifuga sarà cessata. La funzione di pendenza controllata da un microprocessore aumenterà lentamente la velocità fino a quando quella fissata viene raggiunta, il che aiuta ad evitare gli schizzi e provvede un eccellente controllo della media.
- c. Si possono apportare aggiustamenti alla velocità senza interrompere la centrifuga usando le frecce verso l'alto/verso il basso sotto il display della velocità. Dopo che il cambiamento è stato apportato e si allenta la pressione sul pulsante, il display lampeggerà ON e OFF indicando che la nuova velocità stabilita è stata accettata.
- d. Per fermare la funzione di centrifuga, premere il pulsante ON / OFF sotto il display della velocità. L'indicatore luminoso della velocità si spegnerà.

3. Configurazione del tempo a zero (0:00) e modalità continua: tempo accumulato.

- a. Premere e mantenere premuto il pulsante ON / OFF sotto il display del tempo. Dopo tre (3) secondi il display indicherà il tempo precedentemente stabilito.
- b. Premere simultaneamente entrambe le frecce verso l'alto e verso il basso, il display indicherà zero (0:00). Il tempo dell'unità è ora fissato a zero (0:00) minuti. In alternativa, si possono usare le frecce verso l'alto/verso il basso per arrivare a zero (0:00).
- c. Premere il pulsante ON / OFF sotto al display del tempo. Il display indicherà il tempo accumulato. Le frecce verso l'alto/verso il basso non saranno in funzione. Per fermare il timer, premere di nuovo il pulsante ON / OFF. **IMPORTANTE:** Questo NON interromperà la funzione di centrifuga. Premere il pulsante ON / OFF sotto il display di velocità per interrompere la funzione di centrifuga.
- d. Per azzerare, premere e mantenere premuto il pulsante ON / OFF sotto il display di tempo. Dopo tre (3) secondi il display indicherà il tempo precedentemente stabilito che era zero (0:00).

4. Configurazione della modalità di regolazione del tempo: Programmazione del tempo.

- a. Premere le frecce verso l'alto/verso il basso sotto il display del tempo fino a raggiungere il tempo desiderato.
- b. Far partire questa funzione premendo il pulsante ON / OFF sotto il display del tempo. L'unità si azionerà per il tempo selezionato, le frecce verso l'alto/verso il basso non saranno in funzione mentre il timer è in funzione. L'unità terminerà la centrifuga quando il display del tempo raggiunge lo zero (0:00). Quattro (4) udibili bip indicheranno che il conto alla rovescia della funzione è completo. Il display del tempo tornerà per opzione predefinita al tempo stabilito. Per ripetere la stessa durata, premere semplicemente di nuovo il pulsante ON / OFF.

ISTRUZIONI PER L'USO

- c. Per interrompere un ciclo regolato automaticamente prima del completamento, premere il pulsante ON / OFF sotto il display del tempo. Il display lampeggerà ON e OFF per indicare che la funzione di tempo è in attesa. **IMPORTANTE:** Questo NON interromperà la funzione di centrifuga. Premere il pulsante ON / OFF sotto il display della velocità per interrompere la funzione di centrifuga. Riavviare il timer premendo il pulsante ON / OFF sotto il display di tempo. L'unità continuerà il conto alla rovescia fino a zero (0:00). Quando il display raggiunge lo zero (0:00), si sentiranno i quattro (4) udibili bip che indicano che il conto alla rovescia della funzione è completo e che la funzione di centrifuga cesserà.

5. Spegnimento dell'unità:

- a. Per spegnere l'unità, premere il pulsante di standby. I display della temperatura, della velocità e del tempo saranno vuoti, l'indicatore luminoso di standby sarà illuminato. Il miniagitatore / micropiastra dovrebbe essere tenuto in modalità di standby quando non in funzione. Per togliere completamente corrente all'unità, staccare il cavo di alimentazione dall'unità o staccarlo dalla presa a muro.let.

CONSIGLI PER L'USO

Come funzione di sicurezza, un programma incorporato toglierà la corrente al motore se il vassoio è ostacolato nella rotazione o se l'unità è sovraccarica al di sopra della capacità di peso raccomandata.

La memoria incorporata mantiene l'ultima configurazione usata di temperatura, velocità e tempo durante un'interruzione di corrente.

ISTRUZIONI PER L'USO DELL'AGITATORE ORBITALE

L'agitatore orbitale standard si usa per operazioni generiche di agitazione in laboratorio.

Agitatore per carichi leggeri, SHLD0415AL

1. Preparazione:

- La manopola della velocità deve trovarsi alla sua posizione iniziale in senso antiorario, indicata dal n° 1 sul quadrante.
- Assicurarsi che l'interruttore del bilanciere sia in posizione off.
- Collegare il cavo a una presa correttamente messa a terra.

2. Impostazione della velocità:

- Avviare il bilanciere portandolo alla posizione on. Impostare la manopola della velocità al valore desiderato e regolare se necessario. L'apparecchio continuerà a funzionare finché si porta l'interruttore del bilanciere alla posizione off. Il microprocessore di controllo della velocità accelera progressivamente fino ad arrivare alla velocità impostata per evitare schizzi.

3. Spegnimento dell'apparecchio:

- Per arrestare la funzione di agitazione girare la manopola della velocità portandola alla posizione iniziale in senso antiorario e premere l'interruttore del bilanciere portandolo alla posizione di standby. Se non in uso, l'agitatore deve essere mantenuto in condizione di standby. Per escludere completamente l'apparecchio dall'alimentazione disconnettere il cavo di alimentazione dall'apparecchio o dalla presa a muro.

CONSIGLI PER L'USO

Si raccomanda di centrare il campione e di distribuire uniformemente il peso sul piatto per ottenere un equilibrio e una stabilità migliori.

L'agitatore ripartirà automaticamente dopo un'interruzione all'alimentazione.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Durante il funzionamento ogni eventuale rumore simile a un battito o a un ticchettio potrebbe indicare una vite allentata sul piatto, sui suoi supporti o su un accessorio. Tutti gli accessori dovranno essere sufficientemente fissati al loro posto prima di avviare l'apparecchio.

<u>Codice errore</u>	<u>Software Test</u>	<u>Origine</u>
E04	superato carico	massimo dell'apparecchio piede staccato (ventosa)*

Premere il pulsante standby per risolvere l'errore. Assicurarsi che il carico rientri nella capacità di carico massima prima di riavviare l'apparecchio. Se l'errore E04 persiste spegnere l'apparecchio e contattare un rappresentante Ohaus per le riparazioni.

<u>Codice errore</u>	<u>Software Test</u>	<u>Origine</u>
E03	guasto al sistema di azionamento	supporto difettoso cinghia di trasmissione rotta ostruzione meccanica piede staccato (ventosa)*

Premere il pulsante standby per risolvere l'errore e rimuovere l'ostruzione meccanica. Se l'errore E03 persiste, l'origine può essere un supporto difettoso o una cinghia di trasmissione rotta, che NON dovrà essere gestito dall'utente finale. Spegner l'apparecchio e contattare un rappresentante Ohaus per le riparazioni.

*In caso di distacco di un piede (ventosa) dal piano di lavoro l'apparecchio rileva un messaggio di errore E04 o E03 dovuto all'instabilità dell'apparecchio. Premere il pulsante standby per risolvere l'errore. Premere con decisione sui quattro (4) angoli dell'apparecchio creando una forte adesione sul piano di lavoro (NON sistemare su piani in stuoia). Premere il pulsante standby per riprendere le operazioni."



Bedienungsanleitung

Schüttler, Leichtlast, SHLD0415AL

Schüttler, Leichtlast, SHLD0403DG

Schüttler, Leichtlast, SHLD0415DG

Schüttler, Leichtlast, SHLDMP03DG

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	12
ES - Español	.....	24
IT - Italiano	.....	36
DE - Deutsch	.....	48
PT - Português	.....	60
NL - Nederlands	.....	72
NO - Norsk	.....	76
DA - Dansk	.....	80
SV - Svenska	.....	84
FI - Suomi	.....	88
HU - Magyar	.....	92
PL - Polski	.....	96
CZ - Czech	.....	100
KR - Korean	.....	104
JP - Japanese	.....	116



INHALTVERZEICHNIS

Packungsinhalt	49
Service Information	49
Aufstellung	50
Wartung und reparatur	50
Umweltbedingungen	50
Ausrüstung Entsorgung	50
Sicherheitshinweise	51
Normen und Vorschriften	51
Digitales Bedienfeld	52
Orbitalschüttler Spezifikationen	53-54
Digitale Mikroplattenschüttler Spezifikationen	55-56
Digitale Mikroplatte Bedienungsanleitung	57-58
Analoge Betriebsanleitung	58
Fehlerbehebung	59

PACKUNGSIHALT

Digital Orbital Shaker oder Digital Microplate Shaker oder Analog Shaker
 Rutschfeste Gummimatte (nur Orbital Shaker)
 Abziehbares Netzkabel
 Bedienungsanleitung

SERVICE INFORMATION

Wenn der Abschnitt zur Fehlerbehebung Ihr Problem nicht löst oder beschreibt, kontaktieren Sie Ihren autorisierten OHAUS Service-Agent. Für Hilfe oder um den technischen Support in den USA zu erreichen, rufen Sie von 8.00 bis 17.00 Uhr EST, gebührenfrei 1-800-672-7722 ext. 7852 an. Ein OHAUS Produktservice-Spezialist wird Ihnen zur Verfügung stehen, um Hilfe zu leisten. Außerhalb der USA besuchen Sie bitte unsere Website um eine OHAUS Niederlassung in Ihrer Nähe zu finden.

Ordnungsnummer: _____

Kaufdatum: _____

Lieferant: _____

AUFSTELLUNG

Prüfen Sie Ihren Ohaus Mini-/Mikroplattenschüttler nach Erhalt bitte sofort auf etwaige Transportschäden. Es ist wichtig, jedwede, während des Transports erfolgten Schäden zum Zeitpunkt des Auspackens zu erfassen. Falls Sie solche Schäden erkennen, ist das Transportunternehmen sofort davon in Kenntnis zu setzen.

Stellen Sie den Mini-/Mikroplattenschüttler auf einen ebenen Untergrund (Bank oder Tisch) fern von explosiven Dämpfen. Sichern Sie das Gerät auf einer unbeweglichen Arbeitsfläche durch Herunterdrücken der vier (4) Saugfüße an den Ecken des Geräts (das Gerät **NICHT** auf eine Matte stellen). Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche, auf der Sie das Gerät platzieren, für die vom Gerät produzierte Wärme hitzebeständig ist. Dieses Gerät ist grundsätzlich auf einer stabilen Arbeitsfläche aufzustellen.

Der Mini-/Mikroplattenschüttler wird mit einem Netzkabel ausgeliefert, das erst in den IEC-Anschluss an der Rückseite der Einheit und danach in eine vorschriftsmäßig geerdete Steckdose eingesteckt wird. Die 120 V-Einheit wird mit einer Stromquelle von 120 Volt, 50/60 Hz verbunden. Die 230 V-Einheit wird mit einer Stromquelle von 230 Volt, 50/60 Hz verbunden.

WARTUNG UND REPARATUR

Der Mini-/Mikroplattenschüttler ist auf einen langen, störungsfreien und zuverlässigen Einsatz ausgerichtet. Schmierung oder andere Wartungsarbeiten seitens des Betreibers sind nicht notwendig. Mindestens alle drei (3) Monate sollten Sie jedoch:

- das Gerät von der Stromversorgung trennen.
- Schmutzansammlungen von der Basis und vom Tablett entfernen und.
- alle zugänglichen Komponenten prüfen, um sicherzustellen, dass sie noch fest sitzen.

Das Gerät sollte wie jedes Elektrogerät behandelt werden. Vermeiden Sie Feuchtigkeit oder unnötige Rauchbelastung. Vergossene Flüssigkeiten sollten sofort aufgenommen werden. Verwenden Sie zur Säuberung der Frontseite **KEINE** scheuernden, entzündlichen oder plastikschädigenden Reinigungs- oder Lösungsmittel. Vergewissern Sie sich grundsätzlich VOR dem Reinigen des Geräts, dass die Netzverbindung getrennt ist. Sollte das Gerät der Wartung bedürfen, setzen Sie sich

bitte mit Ihrem Ohaus-Vertreter in Verbindung.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebsbedingungen: Für die Verwendung im Freien nicht geeignet.

- * Zur Verwendung in CO₂-Umgebungen, Inkubatoren oder Kalträumen.
- * Temperatur: -10 bis 60 °C (14 bis 140°F)
- Luftfeuchtigkeit: Max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
- Höhe: 0 bis 6,562 ft (2000 M) über NN

Lagerung im Ruhezustand:

- * Temperatur: -20 bis 65 °C (-4 bis 149°F)
- Luftfeuchtigkeit: Max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Installationskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC 664.

* **Kaltstarts sind zu vermeiden:** Dieses Gerät wurde nicht für einen Start nach Aufbewahrung in einem Kaltraum konzipiert. Es muss aus einer Umgebung mit Raumtemperatur in den Kaltraum gebracht und nach dem dortigen Einsatz unmittelbar wieder aus dem Kaltraum entfernt werden.

GERÄTEENTSORGUNG



Dieses Gerät darf nicht im unsortierten Haushaltsmüll entsorgt werden. Es obliegt Ihrer Verantwortung dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer sachgemäß zu entsorgen, indem Sie es an eine zugelassene Sammlungs- und Verarbeitungsstelle übergeben. Es ist ebenfalls Ihre Pflicht, das Gerät gegebenenfalls biologisch, chemisch und/oder radiologisch zu dekontaminieren, um Entsorgungs- und Verarbeitungspersonal keinen Gesundheitsrisiken auszusetzen.

Für nähere Angaben über sachgemäße Geräteentsorgung, wenden Sie sich bitte an den Vertreter, bei dem das Gerät erworben wurde. So tragen Sie dazu bei, dass wertvolle Materialien zurückgewonnen und die negativen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt einer unsachgemäßen Entsorgung verhindert werden.

SICHERHEITSANWEISUNGEN

Lesen Sie bitte das gesamte Bedienungshandbuch durch, bevor Sie den Mini-/Mikroplattenschüttler in Betrieb nehmen.



WARNUNG! Verwenden Sie den Mini-/Mikroplattenschüttler **NICHT** in Gefahrenzonen oder mit Gefahrstoffen, für welche die Einheit nicht konzipiert wurde. Zudem sollte sich der Bediener darüber im Klaren sein, dass die vom Gerät geleistete Schutzfunktion beeinträchtigt werden kann, wenn das vom Hersteller mitgelieferte oder empfohlene Zubehör nicht verwendet wird oder das Zubehör in einer nicht vom Hersteller angegebenen Weise verwendet wird.

Für optimalen Betrieb und ein Höchstmaß an Sicherheit muss das Gerät grundsätzlich auf einem ebenen Untergrund betrieben werden.

Heben Sie das Gerät **NIE** am Tablett an.



VORSICHT! Zur Vermeidung von Elektroschocks ist die Stromzufuhr zum Gerät durch Abziehen des Netzkabels vom Gerät oder von der Stromquelle vollständig zu unterbrechen. Vor der Wartung muss die Stromzufuhr zum Gerät unterbrochen werden.

Vergossene Flüssigkeiten sollten sofort aufgenommen werden. Tauchen Sie das Gerät zu Reinigungszwecken **NICHT** in Flüssigkeiten ein.

Das Gerät sollte **NICHT** in Betrieb genommen werden, wenn Anzeichen von elektrischen oder mechanischen Schäden erkennbar sind.







Erdung - Schutzleiterklemme

Wechselstrom

NORMEN UND VORSCHRIFTEN

Die Einhaltung der folgenden Normen und Vorschriften ist durch die entsprechende Markierung am Produkt gekennzeichnet.

Markierung	Normen und Vorschriften
	OHAUS Corporation erklärt, dass die SHLD-serie Schüttler den Richtlinien 2011/65/EU 2014/30/EU 2014/35/EU und den Normen EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1 entsprechen. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter unsere Website verfügbar.
	Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 2012/19/EU. Entsorgen Sie das Produkt gemäß den lokalen Bestimmungen in einer angegebenen Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte. Hinweise zur Entsorgung in Europa finden Sie unter unsere Website.
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

Warnung: Dies ist ein Produkt der Klasse A. In einer häuslichen Umgebung kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann der Benutzer entsprechende Maßnahmen ergreifen.

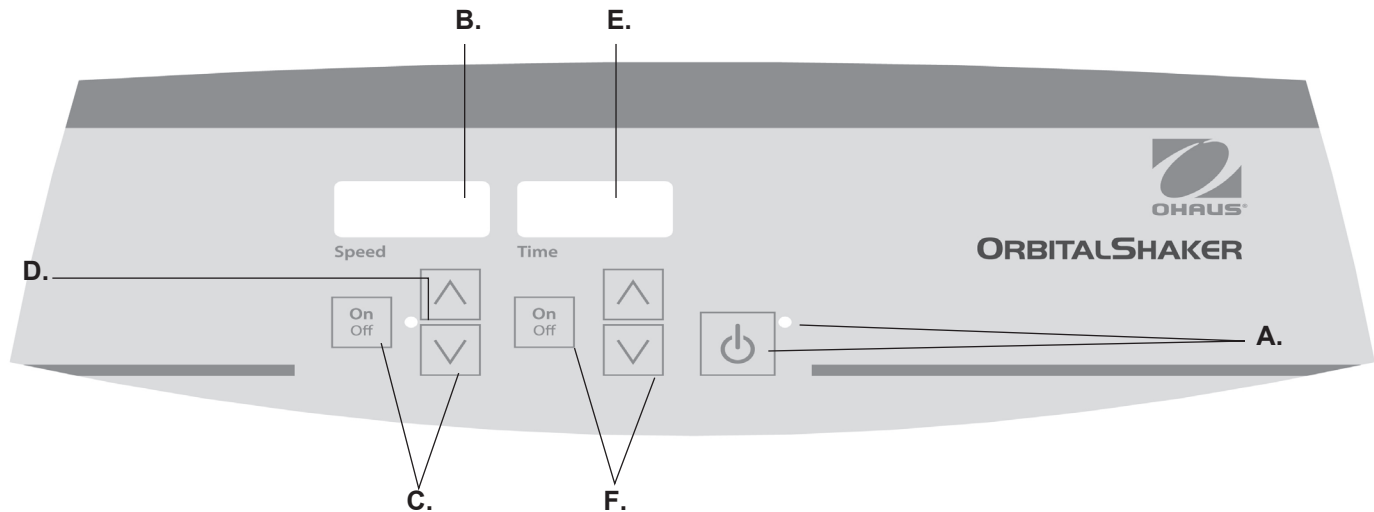
Kanada Hinweis

Dieses digitale Gerät der Klasse A entspricht dem kanadischen ICES-003.

FCC Hinweis

HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen, und wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann es zu schädlichen Störungen der Funkkommunikation kommen. Der Betrieb dieses Gerätes in einem Wohngebiet kann schädliche Störungen verursachen, in welchem Fall der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beheben muss.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der Ohaus Corporation genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Betriebslaubnis des Benutzers führen.



DIGITALES BEDIENFELD

Auf der Frontplatte des Mini-/Mikroplattenschüttlers befinden sich alle für den Betrieb des Geräts erforderlichen Regler und Anzeigen.

A. Standby-Taste/Standby-Kontrolllampe: Die Standby-Kontrolllampe leuchtet auf, wenn das Gerät an das Netz angeschlossen ist. Das Gerät befindet sich damit im Standby-Modus. Drücken Sie auf die Standby-Taste, um die Geschwindigkeits- und Zeitfunktionen zu starten. Die Standby-Kontrolllampe erlischt und die Geschwindigkeits- sowie Zeitanzeigen leuchten auf. Drücken Sie erneut auf die Standby-Taste, um das Gerät wieder in den Standby-Modus zu versetzen.

B. Geschwindigkeitsanzeige: Zeigt die Geschwindigkeit des Schüttlers an. **C. Pfeiltasten** für die Sollwerteneinstellung. Mit der „on/off“-Taste (an/aus) wird die Schüttelfunktion gestartet/gestoppt. **D.** Die Geschwindigkeitsanzeige leuchtet während des Schüttelvorganges auf

E. Zeitanzeige: Zeigt die abgelaufene Zeit (Dauerbetriebsmodus) oder die verbleibende Zeit (zeitgesteuerter Modus) an. Auf der Anzeige werden Zeitwerte von 0 bis 9999 Minuten in Schritten von einer Sekunde angezeigt. Die Anzeige gibt Minuten und Sekunden an, bis der Timer 99 Minuten und 59 Sekunden (99:59) erreicht. Danach werden Minuten bis zu 9999 angezeigt.

F. Pfeiltasten für die Sollwerteneinstellung. Mit der „on/off“-Taste (an/aus) wird die Zeitfunktion gestartet/gestoppt.

ORBITALSCHÜTTLER SPEZIFIKATIONEN



Gesamtabmessungen (L x B x H):	16,3 x 10,3 x 4,3"	
(41,3 x 26,0 x 10,8cm)		
Tablettgröße (L x B):	11,75 x 7,75" (29,9 x 19,7cm)	
Elektrik (50/60 Hz):	120 Volt	5 Verstärker, 25 Watt
	230 Volt	5 Verstärker, 25 Watt
Sicherungen:	5mm x 20mm, 5 A schnell reagierend	
Geschwindigkeitsbereich:	100 bis 1200rpm	
Geschwindigkeitsgenauigkeit:	±2%	
Zeitschalter:	1 Sekunde bis 9999 Minuten (Zunahme in Schritten von 1 Sekunde)	
Kreisbahn:	0,125" (3mm)	
Max. Gewichtskapazität:	~ 8lbs (3,6kg), bis zu 1000rpm ~ 8lbs (3,6kg), über 1000rpm	
Regler:	Siehe Seite 72	
Tablettmaterial:	Aluminium	
Versandgewicht:	25lbs (11,4kg)	

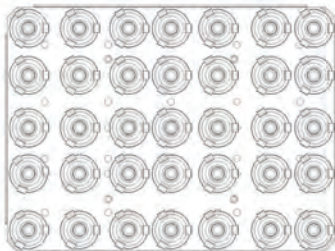
Minischüttler mit Kunststoffzubehör

MINISCHÜTTLER EINRICHTUNG

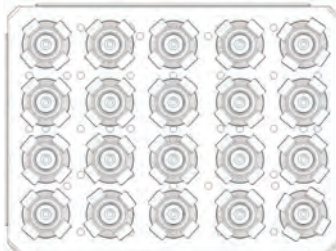
Der Minischüttler wird mit einem Tablett zur Aufnahme einer Vielzahl von Zubehör geliefert.

1. Flache Behälter können durch Platzierung auf die mit dem Gerät mitgelieferte rutschfeste Gummimatte geschüttelt werden.
2. Das Tablett verfügt zudem über Befestigungsöffnungen, die in Verbindung mit Kolben-/Flaschenklammern oder Reagenzglasaltern verwendet werden können. Tablettkonfigurationen siehe unten.

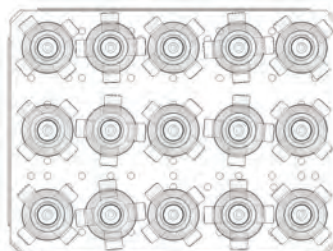
MINISCHÜTTLER TABLETTKONFIGURATIONEN



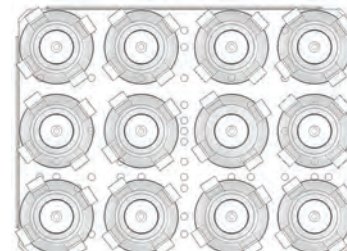
(35) 10-ml-Erlenmeyer-Kolben-Klammer



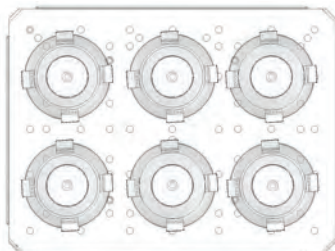
(20) 25-ml-Erlenmeyer-Kolben-Klammer



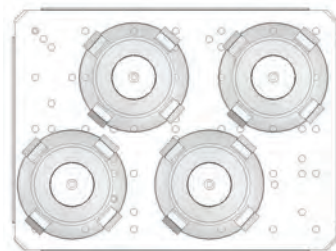
(15) 50-ml-Erlenmeyer-Kolben-Klammer



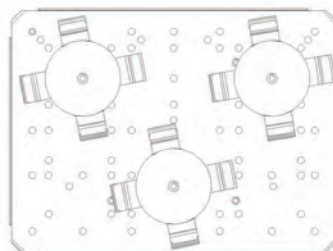
(12) 125-ml-Erlenmeyer-Kolben-Klammer



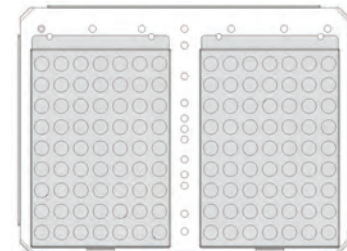
(6) 250-ml-Erlenmeyer-Kolben-Klammer



(4) 500-ml-Erlenmeyer-Kolben-Klammer



(3) 500-ml-Medienflaschenklammer



(2) Reagenzglasalter

DIGITALE MIKROPLATTENSCHÜTTLER SPEZIFIKATIONEN



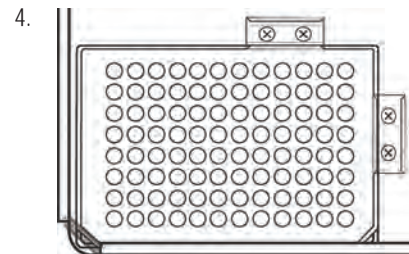
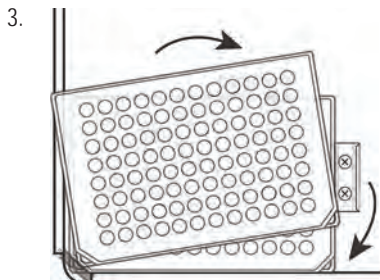
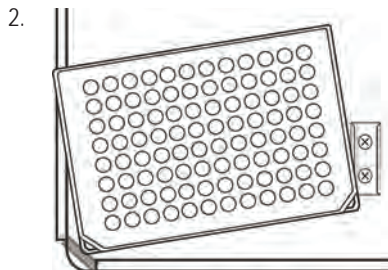
Gesamtabmessungen (L x B x H):	16,3 x 10,3 x 4,3" (41,3 x 26,0 x 10,8cm)
Tablettgröße (L x B):	11 x 7,75" (27,9 x 19,7cm)
Elektrik (50/60 Hz):	120 Volt 5 Verstärker, 25 Watt 230 Volt 5 Verstärker, 25 Watt
Sicherungen:	5mm x 20mm, 5 A schnell reagierend
Geschwindigkeitsbereich:	100 bis 1200rpm
Geschwindigkeitsgenauigkeit:	±2%
Zeitschalter:	1 Sekunde bis 9999 Minuten (Zunahme in Schritten von 1 Sekunde)
Kreisbahn:	3mm
Kapazität:	4 Mikroplatten oder 2 Mikroröhrchenhalter
Regler:	Siehe Seite 72
Tablettmaterial:	Aluminium
Versandgewicht:	25lbs (11,4kg)

*Mikroplattenschüttler mit Kunststoffzubehör
und 1,5- bis 2-ml-Mikroröhrchenhalter*

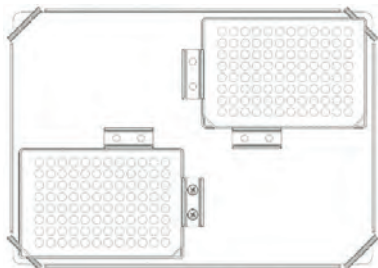
MIKROPLATTENSCHÜTTLER EINRICHTUNG

Der Mikroplattenschüttler ist für zwei (2) oder vier (4) Mikroplatten oder zwei (2) Mikroröhrchenhalter konzipiert.

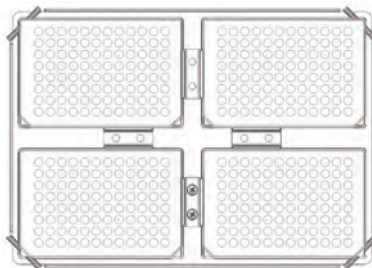
1. Stellen Sie zwei (2) Mikroplatten oder Deep-Well-Platten diagonal oder vier (4) Mikroplatten bzw. Deep-Well-Platten auf das Tablett. Die Platten/Blöcke müssen nicht gefüllt sein.
2. Positionieren Sie die Ecken der Platte bzw. des Blocks unter die an jeder Ecke des Tablett befindlichen Feder.
3. Schieben Sie die Platte bzw. den Block in Position. Gerät ist betriebsbereit.



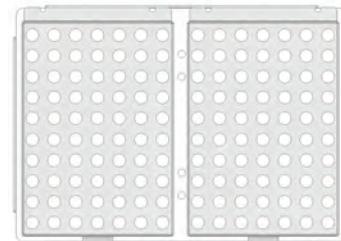
MIKROPLATTENSCHÜTTLER TABLETTKONFIGURATIONEN



(2) Mikroplatten



(4) Mikroplatten



(2) Mikroröhrchenhalter

DIGITALE ORBITAL- / MIKROPLATTENSCHÜTTLER BETRIEBSANLEITUNG

Die Mini-/Mikroplattenschüttler sind mit unabhängigen Temperatur-, Geschwindigkeits- und Zeitfunktionen ausgestattet. Die Geschwindigkeit kann zurück gesetzt werden, ohne die Zeitschaltuhr zurücksetzen zu müssen, und die Zeitschaltuhr kann gestoppt/ gestartet werden, ohne die Schüttelfunktion zu unterbrechen.

1. Vorbereitung:

- a. Schließen Sie das Netzkabel an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose an. Die Standby-Kontrolllampe leuchtet auf und signalisiert die Stromzufuhr zum Gerät.
- b. Drücken Sie auf die Standby-Taste, um das Gerät vom Standby-Modus in den Betriebsmodus umzuschalten. Die Standby-Kontrolllampe erlischt und die Geschwindigkeits- sowie Zeitanzeigen leuchten auf. Sie zeigen die zuvor verwendeten Einstellungen.



2. Einstellen der Geschwindigkeit:

- a. Drücken Sie auf die Pfeiltasten unterhalb der Geschwindigkeitsanzeige, bis Sie die gewünschte Geschwindigkeitseinstellung erhalten. Wenn Sie die Taste loslassen, blinkt die Anzeige auf und bestätigt den neu eingestellten Geschwindigkeitswert.
- b. Mit der „on/off“-Taste (an/aus) wird die Schüttelfunktion gestartet. Die Anzeigelampe unter der Geschwindigkeitsanzeige leuchtet als Hinweis darauf auf, dass die Schüttelfunktion aktiviert wurde. Sie leuchtet so lange auf, bis der Schüttelvorgang endet. Die vom Mikroprozessor gesteuerte Ramping-Funktion erhöht die Geschwindigkeit langsam auf den Sollwert, um Spritzer und Überlauf zu verhindern, und bietet eine ausgezeichnete Steuerung bei niedriger Geschwindigkeit.
- c. Geschwindigkeitssollwertänderungen können mit Hilfe der Pfeiltasten unter der Geschwindigkeitsanzeige vorgenommen werden, ohne den Schüttelvorgang zu unterbrechen. Wenn Sie die Taste nach der Justierung loslassen, blinkt die Anzeige auf und bestätigt den neu eingestellten Geschwindigkeitswert.

- d. Drücken Sie auf die „on/off“-Taste unterhalb der Geschwindigkeitsanzeige, um die Schüttelfunktion zu stoppen. Die Geschwindigkeitskontrolllampe erlischt.

3. Einstellen der Zeitfunktion auf null (0:00) und Dauerbetrieb: Abgelaufene Zeit

- a. Halten Sie die „on/off“-Taste unter der Zeitanzeige gedrückt. Nach drei (3) Sekunden wird auf der Anzeige die vorher eingestellte Zeit angezeigt.
- b. Drücken Sie gleichzeitig beide Pfeiltasten. Auf der Anzeige wird null (0:00) angezeigt. Das Gerät ist damit auf null (0:00) zurückgesetzt. Sie können aber auch die Pfeiltasten einzeln drücken, um das Gerät auf null (0:00) zurückzusetzen.
- c. Drücken Sie auf die „on/off“-Taste unter der Zeitanzeige. Die Anzeige verweist auf die abgelaufene Zeit. Die Pfeiltasten sind dann deaktiviert. Drücken Sie erneut auf die „on/off“-Taste, um den zeitgesteuerten Vorgang zu stoppen. **WICHTIG:** Diese Unterbrechung hat **KEINE** Auswirkungen auf die Schüttelfunktion. Halten Sie die „on/off“-Taste unter der Geschwindigkeitsanzeige gedrückt, um die Schüttelfunktion zu unterbrechen.
- d. Um die Zeitanzeige zurückzustellen, halten Sie die „on/off“-Taste unter der Zeitanzeige gedrückt. Nach drei (3) Sekunden wird auf der Anzeige die vorher eingestellte Zeit angezeigt (in diesem Fall 0:00).

4. Zeitgesteuerter Modus: Programmierter Zeit.

- a. Drücken Sie auf die Pfeiltasten unterhalb der Zeitanzeige, bis Sie die gewünschte Zeiteinstellung erhalten.
- b. Drücken Sie auf die „on/off“-Taste unterhalb der Zeitanzeige, um diese Funktion zu starten. Das Gerät ist dann für den gewählten Zeitraum in Betrieb und die Pfeiltasten sind während des Countdowns deaktiviert. Das Gerät stoppt den Schüttelvorgang, sowie die Zeitanzeige Null (0:00) erreicht. Vier (4) Signaltöne signalisieren den abgeschlossenen Countdown. Die Zeitanzeige wird wieder auf den eingestellten Sollwert zurückgesetzt. Um den Vorgang mit der gleichen Zeiteinstellung zu wiederholen, müssen Sie nur erneut auf die „on/

DIGITALE BETRIEBSANLEITUNG FORTSETZUNG

BETRIEBSANWEISUNGEN

- c. Drücken Sie auf die „on/off“-Taste unterhalb der Zeitanzeige, um einen automatischen, zeitgesteuerten Zyklus zu unterbrechen. Die Anzeige blinkt als Hinweis darauf, dass die Zeitfunktion unterbrochen wurde. **WICHTIG:** Diese Unterbrechung hat **KEINE** Auswirkungen auf die Schüttelfunktion. Halten Sie die „on/off“-Taste unter der Geschwindigkeitsanzeige gedrückt, um die Schüttelfunktion zu unterbrechen. Drücken Sie auf die „on/off“-Taste unterhalb der Zeitanzeige, um den Vorgang neu zu starten. Das Gerät zählt weiter bis auf Null (0:00) zurück. Sowie die Anzeige Null (0:00) erreicht, signalisieren vier (4) Signaltöne, dass der Countdown abgeschlossen ist, und die Schüttelfunktion stoppt.

5. Abschalten des Geräts:

- a. Zum Abschalten des Geräts drücken Sie auf die Standby-Taste. Die Geschwindigkeits- und Zeitanzeigen sind leer. Die Standby-Kontrolllampe leuchtet auf. Der Mini-/Mikroplattenschüttler sollte bei Nichtgebrauch im Standby-Modus gehalten werden. Um die Stromzufuhr zum Gerät vollständig zu unterbrechen, muss das Stromkabel vom Gerät entfernt oder aus der Steckdose gezogen werden.

BETRIEBSHINWEISE

Zur Sicherheit schaltet ein integriertes Programm die Stromzufuhr zum Motor ab, wenn die Drehung des Tablettts behindert oder das Gerät überladen ist.

Die eingebaute Speicherfunktion speichert die zuletzt verwendeten Geschwindigkeits- und Zeiteinstellungen im Fall eines Stromausfalls.

ANALOG ORBITAL SHAKER-

Der Standard Orbital Shaker wird für allgemeinen Schüttelbedürfnisse von Labors benutzt.

Shaker, Light Duty, SHLD0415AL

1. Vorbereitung:

- Der Geschwindigkeits-Drehknopf sollte sich in der äußersten, dem Uhrzeigersinn entgegengesetzten Position oder bei der #1 auf dem Wahlfeld befinden.
- Stellen Sie sicher, dass der Kippschalter sich in der Off-Position befindet.
- Stecken Sie das Kabel in eine korrekt geerdete Steckdose.

2. Einstellen der Geschwindigkeit:

- Um das Gerat zu betreiben, drücken Sie den Kipphebel auf An oder in die Position. Bringen Sie den Geschwindigkeitsdrehknopf auf die gewünschte Einstellung und passen Sie sie bei Bedarf an. Die Einheit wird laufen, bis Sie den Kippschalter in die Off-Position. Die Geschwindigkeit des Mikroprozessors steigt langsam auf die eingestellte Geschwindigkeit, um ein Spritzen zu vermeiden.

3. Abschalten der Einheit:

- Um die Schüttelfunktion abzuschalten, drehen Sie den Geschwindigkeitsdrehknopf auf die äußerste, im Uhrzeigersinn befindliche Position und drücken Sie den Kippschalter in die Standby-Position. Der Schüttler sollte in Standby-Position gehalten werden, wenn er nicht benutzt wird. Um die Stromzufuhr zur Einheit komplett zu trennen, trennen Sie das Stromkabel von der Einheit oder stecken Sie es aus der Wandsteckdose aus.

BETRIEBSHINWEISE

Die Zentrierung Ihrer Probe und eine gleichmäßige Gewichtsverteilung auf dem Tablett bei der Balance und Stabilität.

Der Schüttler wird nach einer Stromunterbrechung automatisch erneut starten.

STÖRUNGSSUCHE

Während des Betriebs kann jedes Rütteln oder tickende Geräusch darauf hindeuten, dass sich eine Schraube auf dem Tablett, einem Tablettanhang oder einem Zubehörteil gelockert hat. Alle Zubehörteile sollten ausreichend vor Ort befestigt werden, bevor die Einheit gestartet wird.

<u>Fehlercode</u>	<u>Software-Test</u>	<u>Ursache</u>
E04	Einheit überlastet	Maximale Ladung überschritten lockerer Stand (Saugnapf)*

Drücken Sie die Standby-Taste, um diesen Fehler zu beheben. Achten Sie darauf, dass die Ladung innerhalb der maximalen Ladekapazität liegt, bevor Sie das Gerät neu starten. Wenn der E04-Fehler weiterhin besteht, schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich zwecks Reparatur an Ihren Ohaus-Ansprechpartner.

<u>Fehlercode</u>	<u>Software-Test</u>	<u>Ursache</u>
E03	Versagen des Antriebssystems	Weggefallenes Lager antriebsriemen gebrochen mechanische Behinderung lockerer Fuß (Saugnapf)*

Drücken Sie die Standby-Taste, um diesen Fehler zu beheben und die mechanische Behinderung zu entfernen. Wenn der E03-Fehler weiterhin besteht, kann die Ursache ein weggefallenes Lager oder ein gebrochener Antriebsriemen sein und sollte vom Endbenutzer NICHT angegangen werden. Schalten Sie die Einheit aus und setzen Sie sich zwecks Reparatur mit Ihrem Ohaus-Ansprechpartner in Verbindung.

*Für den Fall, dass der Fuß (Saugnapf) sich von der Oberseite der Bank gelöst hat, wird die Einheit eine E04 oder E03-Fehlermitteilung aufgrund einer Instabilität der Einheit feststellen. Drücken Sie die Standby-Taste, um diesen Fehler zu beheben. Drücken Sie fest die vier (4) Ecken der Einheit nach unten, und erzeugen Sie so eine starke Saugwirkung auf der Arbeitsoberfläche (NICHT auf der Bankmatte platzieren). Drücken Sie die Standby-Taste, um den Betrieb erneut aufzunehmen.



Manual de instruções

Agitador, peq potência, SHLD0415AL

Agitador, peq potência, SHLD0403DG

Agitador, peq potência, SHLD0415DG

Agitador, peq potência, SHLDMP03DG

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	12
ES - Español	.....	24
IT - Italiano	.....	36
DE - Deutsch	.....	48
PT - Português	.....	60
NL - Nederlands	.....	72
NO - Norsk	.....	76
DA - Dansk	.....	80
SV - Svenska	.....	84
FI - Suomi	.....	88
HU - Magyar	.....	92
PL - Polski	.....	96
CZ - Czech	.....	100
KR - Korean	.....	104
JP - Japanese	.....	116



ÍNDICE

Conteúdo da Caixa	61
Serviço de informação	61
Instalação	62
Manutenção e Serviço	62
Condições Ambientais	62
Eliminação de Equipamento	62
Instruções de Segurança	63
Padrões & Regulamentos	63
Painel de controle digital	64
Especificações do agitador orbital	65-66
Especificações do agitador digital de microplacas	67-68
Instruções de operação de microplacas digitais	69-70
Instruções de Operação Analógicas.	70
Solução de Problemas	71

CONTEÚDO DA CAIXA

Mini Agitador ou Micro Prato Agitador Ou agitador analógico
 Esteira antiderrapante de borracha (Apenas no Mini Agitador)
 Extensão removível
 Manual de Instrução

SERVIÇO DE INFORMAÇÃO

Se a seção de solução de problemas não resolver ou descrever o problema, entre em contato com o agente de serviço autorizado OHAUS. Para assistência técnica ou suporte técnico nos Estados Unidos, ligue gratuitamente para 1-800-672-7722 ext. 7852 entre 8:00 AM e 5:00 PM EST. Um especialista do serviço de produtos da OHAUS estará disponível para prestar assistência. Fora dos EUA, visite nosso site para localizar o escritório OHAUS mais próximo de você.

Número de série: _____

Data da compra: _____

Fornecedor: _____

INSTALAÇÃO

Ao receber o Ohaus Mini/Micro Prato Agitador, certifique-se que nenhum dano ocorreu durante o envio. É importante que qualquer dano que tenha ocorrido durante o transporte seja detectado durante o desembulhar. Se você encontrar algum dano, a transportadora deve ser notificada imediatamente.

Depois que desembulhar, coloque o Mini/Micro Prato Agitador numa superfície de trabalho distante de vapores explosivos. Prenda o equipamento à uma área imóvel de trabalho pressionando nos quatro (4) cantos do equipamento, criando uma sucção forte à superfície de trabalho (NÃO coloque em área com esteira). Assegure-se de que a superfície resistirá ao calor típico produzido pelo equipamento. Sempre coloque o equipamento em área firme.

O Mini/Micro Prato Agitador vem acompanhado de uma tomada para ser primeiramente conectada no adaptador IEC na parte traseira do equipamento, depois deve ser conectada à corrente elétrica que possua um fio terra apropriado. O equipamento de 120v conecta à 120 voltz, fonte de 50/60 Hz. O equipamento de 230v conecta à 230 voltz, fonte de 50/60 Hz.

MANUTENÇÃO E SERVIÇO

O Mini/Micro Prato Agitador foi construído para serviço longo, confiável e sem problemas. Nenhuma lubrificação nem outra manutenção técnica para operação é necessária. Porém, a cada 3 meses deve-se ao menos:

- Desconectar o equipamento
- Remover sujeira acumulada na base e bandeja
- Checar todos itens acessíveis para verificar que estão adequadamente apertados

O equipamento deve ter o cuidado normal necessário como qualquer equipamento elétrico. Evite molhar ou expor desnecessariamente à fumaças. Os derramamentos devem ser limpos imediatamente. NÃO USE produto de limpeza, no painel da frente, nem solvente que seja abrasivo ou que provoque danos em plásticos ou que seja inflamável. Sempre se assegure de que a tomada está desconectada do equipamento antes de limpá-lo. Se a unidade precisar de manutenção ou serviço, contate seu representante de Ohaus.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Condições Operacionais: Use somente dentro de local fechado.

- * Para uso em ambientes de CO₂, incubadores ou salas frias.
- * Temperatura: -10° à 60°C (14 a 140°F)
- Humidade: 80% humidade relativa máxima, não-condensando
- Altitude: 0 à 6,562 ft (2000 M) acima do nível do mar

Armazenamento durante o não-uso:

- * Temperatura: -20° à 65°C (-4 a 149°F)
- Humidade: 80% humidade máxima relativa, não-condensando

Categoria de Instalação II e Grau de Poluição 2 de acordo com IEC 664.

* **Evite partida fria:** O equipamento não foi projetado para funcionar depois de estar num ambiente frio. Coloque o equipamento num ambiente de temperatura fria, opere e remova o equipamento da área fria logo que a operação esteja completa.

ELIMINAÇÃO DE EQUIPAMENTO

Esse equipamento não poder ser colocado em lixo que não seja separado. É sua responsabilidade de entregar esse equipamento para uma companhia autorizada de separação e reciclagem de lixo para que seja corretamente destruído ou reciclado. É também sua responsabilidade descontaminar o equipamento em caso de qualquer contaminação biológica, química e/ou radiológica, a fim de proteger as pessoas envolvidas na eliminação e reciclagem do equipamento contra riscos de saúde.



Para mais informações sobre onde você pode entregar o seu equipamento para ser eliminado, por favor entre em contato com representante local onde você originalmente comprou o seu equipamento. Ao fazer assim, você estará ajudando a conservar recursos naturais e ambientais e você assegurará que seu equipamento será reciclado de forma que proteja a saúde humana.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Por favor, leia o Manual de Instruções antes de operar o Mini/Micro Prato Agitador.



ADVERTÊNCIA! NÃO use o Mini/Micro Prato Agitador numa atmosfera arriscada nem com materiais perigosos para os quais o equipamento não foi programado. O operador também deve estar consciente que a proteção fornecida pelo equipamento pode ser comprometida se utilizado com acessórios não fornecidos e nem recomendados pelo fabricante, nem se for utilizado de alguma maneira não especificada pelo fabricante.

Sempre opere esse equipamento em uma superfície plana para melhor desempenho e segurança máxima.

NÃO levante o o equipamento pela bandeja.



CUIDADO! Para evitar choque elétrico, se assegure que não há corrente elétrica nenhuma indo para o equipamento tendo certeza de desconectar a tomada da eletricidade. Desconecte o equipamento da energia elétrica antes de fazer manutenção e algum serviço.

Os derramamentos devem ser retirados imediatamente.

NÃO afunde em líquido o equipamento para limpeza. **NÃO** opere o equipamento se tiver sinais aparente de problemas elétricos ou mecânicos.







Fio terra – Terminal Conductor Protetor

Corrente Alternante

NORMAS E REGULAMENTOS

A conformidade com as seguintes normas e regulamentos está indicada pela marca correspondente no produto.

Marca	Normas e regulamentos
	A OHAUS Corporation declara que o Série SHLD agitadores cumpre as directivas 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU e as normas EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1. O texto integral da declaração de conformidade está disponível online.
	Este produto cumpre com a Diretiva 2012/19/EU. Elimine este produto de acordo com os regulamentos locais no ponto de recolha especificado para o equipamento elétrico e eletrónico. Para instruções de eliminação na Europa, consulte online.
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

Aviso Global

Aviso: Este é um produto de Classe A. Em um ambiente doméstico, este produto pode causar interferência de rádio, caso em que o usuário pode ser obrigado a tomar medidas adequadas.

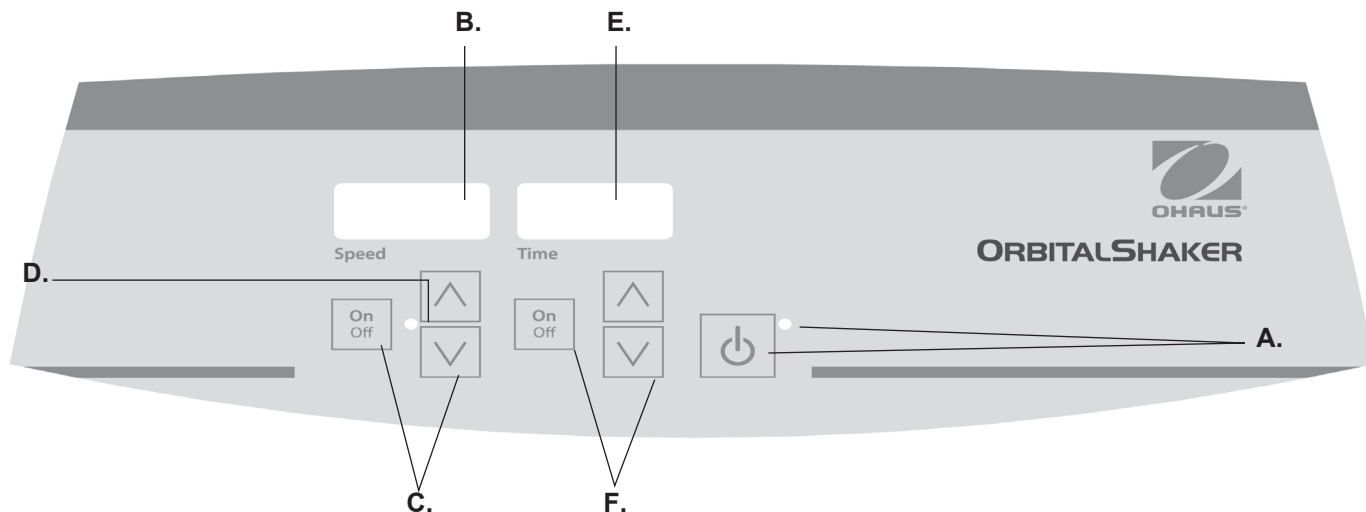
Canadá Aviso

Este aparelho digital Classe A está em conformidade com a norma canadense ICES-003.

Aviso da FCC

NOTA: Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe A, de acordo com a Parte 15 das Regras da FCC. Esses limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de frequência de rádio e, se não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial é suscetível de causar interferência prejudicial, caso em que o usuário será obrigado a corrigir a interferência por conta própria.

Alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela Ohaus Corporation podem anular a



PAINEL DE CONTROLE DIGITAL

O painel da frente do Mini/Micro Prato Agitador contém todos os controles e marcadores necessários para a operação do equipamento.

- A. Botão/Marcador de Espera:** O marcador acende quando o equipamento é conectado na tomada. O equipamento estará em estado de espera. Pressione o botão de espera para ativar as funções de velocidade e tempo. O marcador de espera apagará e os marcadores de velocidade e tempo acenderão. Pressione o botão de espera novamente e o equipamento voltará para o estado de espera.
- B. Marcador de velocidade:** Mostra a velocidade do agitador. **C.** As flexas para cima/baixo para controle do ponto de ajuste. O botão on/off (liga/desliga) iniciam/param a função de agitar. **D.** A luz indicando que o equipamento está agitando ficará acesa.

- E. Marcador de tempo:** Exibe o tempo acumulado (modo contínuo), ou quanto tempo ainda há disponível (modo marcado). O marcador varia de 0 a 9999 minutos em incrementos de um (1) segundo. O marcador vai indicar os minutos e segundos até que o cronômetro alcance 99 minutos e 59 segundos (99:59), a partir daí, o marcador passa a marcar automaticamente os minutos até 9999.
- F.** As flexas para cima/baixo para controle do ponto de ajuste. O botão on/off (liga/desliga) iniciam/param a função de tempo.

SHAKER ORBITAL ESPECIFICAÇÕES



Dimensões totais (C x L x A):	16,3 x 10,3 x 4,3" (41,3 x 26,0 x 10,8cm)
Dimensões da bandeja (C x L):	11,75 x 7,75" (29,9 x 19,7cm)
Elétrico (50/60Hz):	120 Volts 5 Ampères, 25 Watts 230 Volts 5 Ampères, 25 Watts
Fusíveis:	5mm x 20mm, 5 amp ação rápida
Velocidade média:	100 à 1200 rpm
Precisão de velocidade:	±2%
Cronômetro:	1 segundo à 9999 minutos (incremento de 1 segundo)
Órbita:	0,125" (3mm)
Capacidade máxima de peso:	~ 8lbs (3,6kg), até 1000rpm ~ 5lbs (2,3kg), acima de 1000rpm
Controles:	Veja página 88
Material da bandeja:	Alumínio
Peso de embalagem:	25lbs (11,4kg)

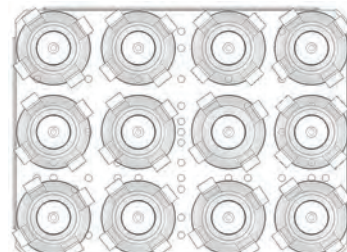
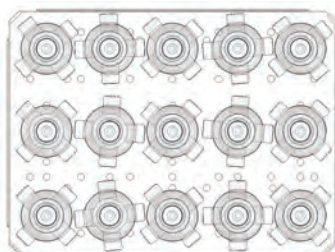
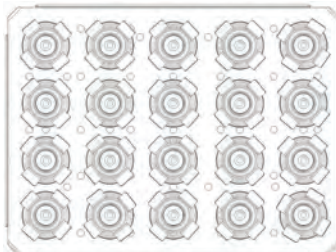
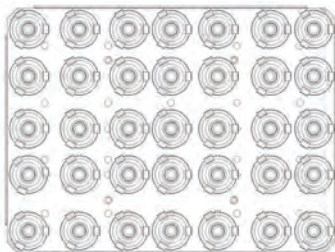
Mini Agitador com material de plástico

ORGANIZAÇÃO DO MINI AGITADOR

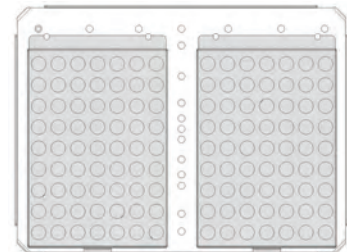
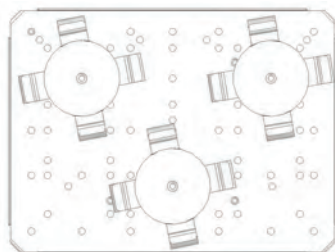
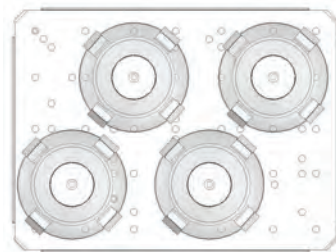
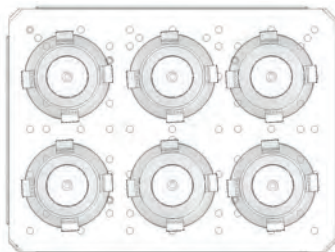
O Mini Agitador vem equipado com a bandeja projetada para segurar uma variedade de acessórios.

1. Recipientes planos podem ser agitados quando colocados sobre a bandeja em cima da esteira antiderrapante de borracha.
2. A bandeja também tem aberturas para serem usadas com frascos com grampos ou prateleiras com tubos de ensaio. Veja figura abaixo para configurações da bandeja.

CONFIGURAÇÕES DA BANDEJA DO MINI AGITADOR



(35) 10mL Erlenmeyer Fracos com grampos (20) 25mL Erlenmeyer Fracos com grampos (15) 50mL Erlenmeyer Fracos com grampos (12) 125mL Erlenmeyer Fracos com grampos



(6) 250mL Erlenmeyer Fracos com grampos (4) 500mL Erlenmeyer Fracos com grampos (3) 500mL Garrafa Média com Grampos (2) Prateleiras para tubo de teste

MICROPLACA DIGITAL SHAKER ESPECIFICAÇÕES



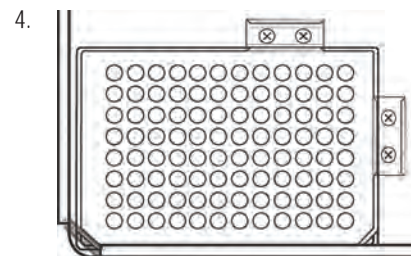
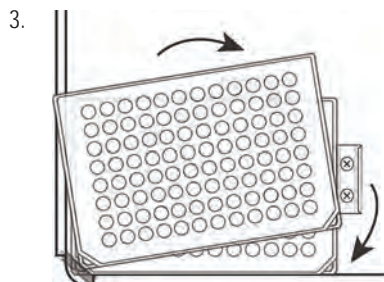
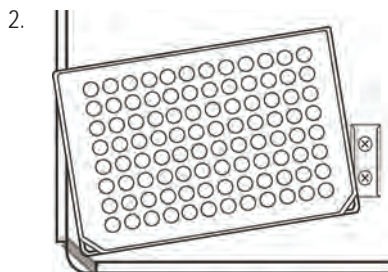
Dimensões totais (C x L x A):	16,3 x 10,3 x 4,3" (41,3 x 26,0 x 10,8cm)
Dimensões da bandeja (C x L):	11 x 7,75" (27,9 x 19,7cm)
Elétrico (50/60Hz):	120 Volts 5 Ampères, 25 Watts 230 Volts 5 Ampères, 25 Watts
Fusíveis:	5mm x 20mm, 5 amp quick acting
Velocidade média:	100 a 1200rpm
Precisão de velocidade:	±2%
Cronômetro:	1 second to 9999 minutes (increased in 1 second increments)
Órbita:	0.125" (3mm)
Capacidade:	4 microplates or 2 Micro-Tube Racks
Controles:	see page 88
Material da bandeja:	aluminum
Peso de embalagem:	25lbs (11,4kg)

Micro Prato Agitador com material de plastic e 1.5 to 2mL Prateleira de Micro-Tubo

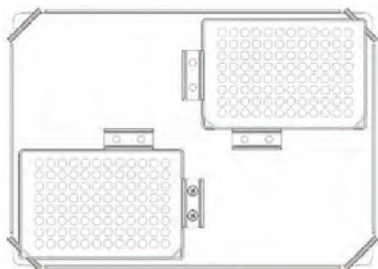
ORGANIZAÇÃO DO MICRO PRATO AGITADOR

O Micro Prato Agitador foi projetado para segurar dois (2) ou quatro (4) micro pratos, ou duas (2) prateleiras para micro-tubos.

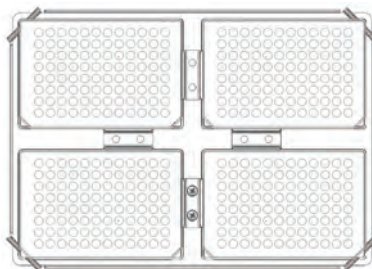
1. Coloque dois (2) micro pratos ou blocos fundos em diagonal na bandeja, ou coloque quatro (4) micro pratos ou blocos fundos na bandeja. Os pratos/blocos não precisam estar cheios.
2. Coloque o canto do prato/bloco embaixo de cada mola localizada nos cantos da bandeja.
3. Deslize o prato/bloco para o lugar. Você está pronto para usar.



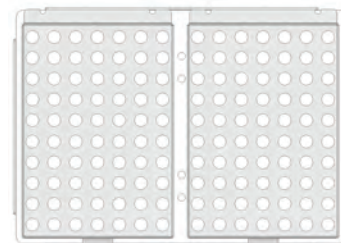
CONFIGURAÇÃO DA BANDEJA DO MICRO PRATO AGITADOR



(2) micro pratos



(4) micro pratos



(2) prateleiras para micro-tubos

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

O Mini/Micro Prato Agitador foram projetados para que as funções de velocidade e tempo funcionem independentemente. A velocidade pode ser regulada sem afetar o tempo e o tempo pode ser parado ou iniciado sem interromper a função de agitar.

1. Preparar:

a. Conecte o equipamento na tomada propriamente com fio terra. O marcador vai acender verificando a energia chegando ao equipamento.

b. Pressione o botão de espera para acionar o equipamento. O marcador de espera se apagará, e marcadores de velocidade e tempo acenderão mostrando as definições usadas anteriormente.

2. Definindo velocidade:

a. Pressione as flechas para cima/baixo abaixo do marcador de velocidade até que alcance a velocidade desejada. Quando você soltar o botão, o marcador vai apagar e acender indicando que a nova velocidade marcada foi aceita.

b. Pressione o botão on/off (liga/desliga) para acionar a função de agitar. O marcador abaixo da velocidade vai acender indicando que a função de agitar está acionada e permanecerá acesa até que o agitador pare. A atividade de aumentar lentamente a velocidade controlada pelo microprocessador ocorre até que o ponto de ajuste marcado seja alcançado o que ajuda a evitar respingos e fornece um excelente controle a nível baixo.

c. Ajustes de velocidade podem ser feitos sem que a agitação seja interrompida usando as flechas para cima/baixo abaixo do marcador de velocidade. Depois que a mudança é feita e o botão é solto, o marcador vai apagar e acender indicando que a nova velocidade foi aceita.

d. Para parar a função de agitar, pressione o botão on/off (liga/desliga) abaixo do marcador de velocidade. O marcador de velocidade vai apagar.

3. **Definindo o tempo para zero (0:00) e modo contínuo:** Tempo acumulado.

a. Pressione e segure o botão on/off (liga/desliga) abaixo do marcador de tempo. Depois de 3 (três) segundos o marcador vai mostrar o tempo marcado anteriormente.

b. Pressione ao mesmo tempo as flechas para cima/baixo, o marcador vai indicar zero (0:00). O equipamento agora está programado para zero (0:00) minutos. Alternativamente, você pode usar as flechas para cima/baixo para chegar a zero (0:00).

c. Pressione o botão on/off (liga/desliga) abaixo do marcador de tempo. O marcador vai mostrar o tempo acumulado. As flechas para cima/baixo ficarão inativas. Para parar o cronômetro, pressione o botão on/off (liga/desliga) de novo. **IMPORTANTE:** Isso NÃO interrompe a função de agitar. Pressione o botão on/off (liga/desliga) abaixo do marcador de velocidade para interromper a função de agitar.

d. Para regular, pressione e segure o botão de on/off (liga/desliga) abaixo do marcador de tempo. Depois que três (3) segundos o marcador mostrará o tempo marcado anteriormente, o que era zero (0:00).

4. **Definindo modo cronometrado:** Tempo programado.

a. Pressione as flechas para cima/baixo abaixo do marcador de tempo até que alcance o tempo desejado.

b. Inicie essa função pressionando o botão on/off (liga/desliga) abaixo do marcador de tempo. O equipamento vai funcionar durante o tempo selecionado, as flechas para cima/baixo ficarão inativas enquanto o cronômetro estiver funcionando. O equipamento vai parar de agitar quando o cronômetro chegar a zero (0:00). Quatro (4) bipes audíveis indicarão que a contagem regressiva está completa. O marcador de tempo voltará para o padrão normal do tempo marcado. Para repetir o tempo, simplesmente pressione o botão de on/off (liga/desliga) novamente.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

- c. Para interromper um ciclo automático de tempo antes de que seja completo, pressione o botão on/off (liga/desliga) abaixo do marcador de tempo. O marcador vai piscar indicando que a função está em modo de "hold" espera. **IMPORTANTE:** Isso NÃO interrompe a função agitar. Pressione o botão on/off (liga/desliga) abaixo do marcador de velocidade para interromper a função de agitar. Reinicie o cronômetro pressionando o botão on/off (liga/desliga) abaixo do marcador de tempo. O equipamento continuará contando para baixo até zero (0:00). Quando o marcador chegar a zero (0:00), você vai ouvir quatro (4) bipes audíveis indicando que a contagem regressiva está completa e a função agitar irá parar.

5. Desligando o equipamento:

- a. Para desligar o equipamento, pressione o botão de espera. Os marcadores de velocidade e tempo vão apagar, o marcador de espera acenderá. O Mini/Micro Prato Agitador deve ser mantido em modo de espera quando não estiver sendo usado. Para desligar completamente o equipamento, desconecte a tomada do equipamento ou da tomada de rede elétrica.

CONSELHOS PARA OPERAÇÃO

Como uma característica de segurança, um programa incorporado cortará a corrente elétrica para o motor se a bandeja estiver impedida de girar, ou se o equipamento estiver com peso acima de sua capacidade recomendada.

Uma memória incorporada mantém o histórico da última velocidade e tempo usados durante uma interrupção de corrente elétrica.

ANALOG ORBITAL SHAKER INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

O Analog Orbital Shaker é usado para as necessidades gerais de agitação do laboratório.

Agitador, Luz, SHLD0415AL

1. Preparar:

- O botão de velocidade deve estar na sua posição extrema no sentido anti-horário ou no # 1 no mostrador.
- Certifique-se de que o interruptor basculante está na posição desligada.
- Ligue o cabo a uma tomada devidamente ligada à terra.

2. Definindo velocidade:

- Para executar push rocker para o ligado ou posição. Ajuste o botão de velocidade para o ajuste desejado e ajuste se necessário. A unidade funcionará até que você mova o interruptor basculante para a posição de desligado. O controle de velocidade do microprocessador rampas lentamente para definir a velocidade para evitar salpicos.

3. Desligando o equipamento:

- Para parar a função de agitação, rode o botão de velocidade para a posição extrema no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e empurre o interruptor basculante para a posição de espera. O agitador deve ser mantido na posição de espera quando não estiver em uso. Para desligar completamente a unidade, desconecte o cabo de alimentação da unidade ou desconecte da tomada.

CONSELHOS PARA OPERAÇÃO

Centralizar sua amostra e até mesmo a distribuição de peso na bandeja ajuda com equilíbrio e estabilidade.

O shaker reinicia automaticamente após uma interrupção de energia.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Durante a operação, qualquer ruído ou ruído pode indicar um parafuso solto na bandeja, um acessório de bandeja ou um acessório. Todos os acessórios devem ser suficientemente apertados no lugar antes de iniciar a unidade.

<u>Erro de código</u>		<u>Teste de Software</u>	<u>Causa</u>
E04	Unidade sobrecarregada	Carga máxima excedeu pé solto (ventosa) *	

Pressione o botão de espera para apagar este erro. Certifique-se de que a carga está dentro da capacidade de carga máxima antes de reiniciar a unidade. Se o erro E04 persistir, desligue a unidade e contacte o representante da Ohaus para reparações.

<u>Erro de código</u>		<u>Teste de Software</u>	<u>Causa</u>
E03	Falha no sistema de acionamento	Deixou de rolamento correia de transmissão quebrado obstrução mecânica pé solto (ventosa) *	

Pressione o botão standby para apagar este erro e remover a obstrução mecânica. Se o erro E03 persistir, o motivo pode ser um rolamento interrompido ou uma correia de acionamento quebrada e **NÃO** deve ser endereçado pelo usuário final. Desligue a unidade e contacte o representante da Ohaus para reparações.

*No caso de um pé (ventosa) ter afrouxado da bancada, a unidade irá registrar uma mensagem de erro errado E04 ou E03 devido à instabilidade da unidade. Pressione o botão de espera para apagar este erro. Pressione firmemente os quatro (4) cantos da unidade, criando uma forte sucção à superfície de trabalho (**não** coloque na esteira de bancada). Pressione o botão standby para retomar a operação.



Gebruiksaanwijzing

Analoog Shaker, Licht van Gewicht, SHLD0415AL

Digitaal Shaker, Licht van Gewicht, SHLD0403DG

Digitaal Shaker, Licht van Gewicht, SHLD0415DG

Digitaal Shaker, Licht van Gewicht, Microplate, SHLDMP03DG

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	12
ES - Español	.....	24
IT - Italiano	.....	36
DE - Deutsch	.....	48
PT - Português	.....	60
NL - Nederlands	.....	72
NO - Norsk	.....	76
DA - Dansk	.....	80
SV - Svenska	.....	84
FI - Suomi	.....	88
HU - Magyar	.....	92
PL - Polski	.....	96
CZ - Czech	.....	100
KR - Korean	.....	104
JP - Japanese	.....	116



VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Lees voor gebruik a.u.b. de volledige instructie van de Mini/Microplaat Schudapparaat.



WAARSCHUWING! Gebruik de Mini/Microplaat Schudapparaat NIET in een onveilige omgeving, en werk NIET met onveilige materialen die niet geschikt/ontworpen zijn voor dit apparaat. Tevens, moet de gebruiker zich er van bewust zijn dat de van bescherming voorziene installatie wellicht wordt verzwakt als er accessoires gebruikt worden die niet geleverd zijn door, of aanbevolen zijn door de fabrikant, of wordt gebruikt op een manier die niet door de fabrikant omschreven wordt.

Gebruik het apparaat altijd op een vlakke ondergrond(waterpas) voor de best mogelijke uitvoering en maximale veiligheid.

Til het apparaat niet op aan het blad.



PAS OP! Schakel het apparaat uit voordat er onderhoud of service plaats vind. Haal de stekker uit het stopcontact om een elektrische schok te vermijden.

Vlekken moeten zo snel mogelijk verwijderd worden. Dompel het apparaat niet in het water om het schoon te maken.

Gebruik het apparaat niet als er tekenen zijn van elektrische of mechanische schade.





Geaard – Beschermd Gebruikers Werkstation



Wisselstroom

NORMEN EN VOORSCHRIFTEN

Naleving van de volgende normen en voorschriften wordt aangegeven door de corresponderende markering op het product.

Mark	Normen en voorschriften
	OHAUS Corporation verklaart dat de SHLD-serie Schudapparaat voldoet aan de richtlijnen 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU en de normen EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op de website van Ohaus.
	Dit product voldoet aan de richtlijn 2012/19/EU. Gooi dit product in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving op het verzamelpunt opgegeven voor elektrische en elektronische apparatuur. Voor de afvalverwerking in Europa, zie de website van Ohaus.
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

Global Kennisgeving

Waarschuwing: Dit is een klasse A product. In een huiselijke omgeving kan dit product radiostoring veroorzaken, in welk geval de gebruiker kan worden verplicht om passende maatregelen te nemen.

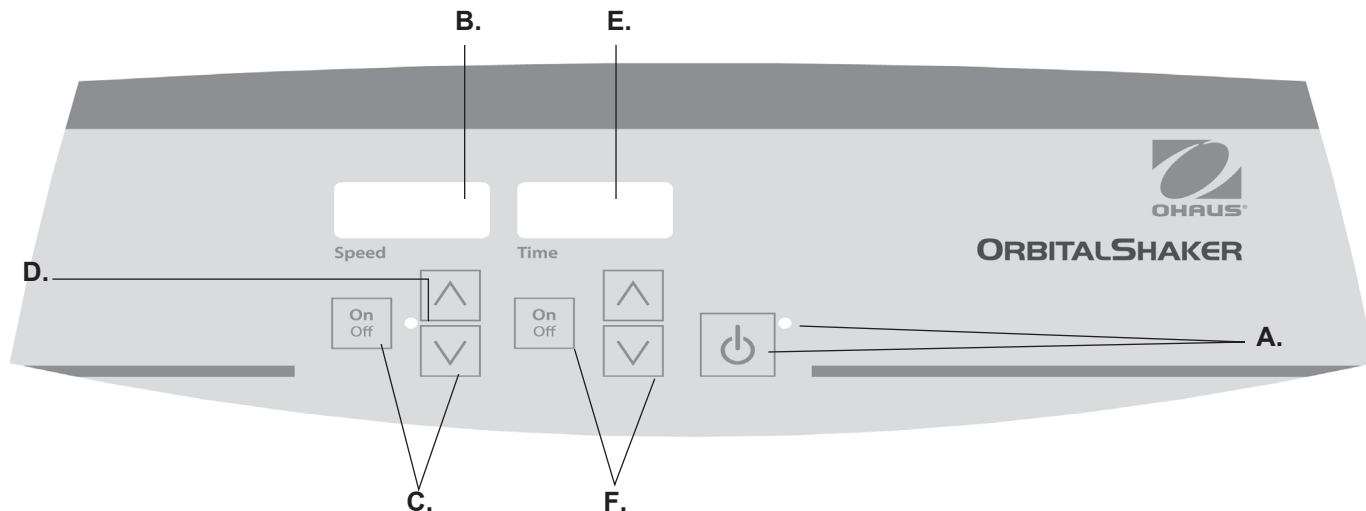
Canada Kennisgeving

Dit Klasse A digitale apparaat voldoet aan de Canadese ICES-003.

FCC-kennisgeving

OPMERKING: Deze apparatuur is getest en voldoet aan de limieten voor een klasse A digitaal apparaat, conform Deel 15 van de FCC-regels. Deze beperkingen zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie wanneer de apparatuur wordt gebruikt in een commerciële omgeving. Dit apparaat genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen en kan, indien niet geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de instructies, schadelijke storing aan radiocommunicatie veroorzaken. Gebruik van deze apparatuur in een woonwijk zal waarschijnlijk schadelijke storing, in welk geval de gebruiker verplicht om de storing op eigen kosten te verhelpen.

Wijzigingen die niet uitdrukkelijk door Ohaus Corporation zijn goedgekeurd, kunnen de bevoegdheid



BEDIENINGSPANEEL - MINI/MICROPLAAT SCHUTBEKERS

De voorkant van de Mini/Microplaat Schudapparaat bevat al de knoppen en displays die nodig zijn om het apparaat te bedienen.

- A. Stand-by knop/stand-by indicatie licht:** Het stand-by indicatie licht zal oplichten als de het apparaat aan de stroom is aangesloten. Het apparaat zal dan in de stand-by stand staan. Druk de stand-by knop in om de snelheid en tijd functie te activeren. Het stand-by indicatie licht zal uitgaan en de snelheid display en de tijd display zullen oplichten. Druk de stand-by knop weer in om terug te gaan naar de stand-by stand.
- B. Snelheid display:** Toont de snelheid van de schudbeker. **C.** Op/neer pijlen voor ingestelde controle. Aan/uit knop start/stopt de schudfunctie. **D.** Het snelheid indicatie licht zal oplichten als het apparaat schud.

- E. Tijd display:** Toont de opgetelde tijd (continue stand) of hoeveel tijd er nog te gaan is (tijd stand). Het display verloopt van 0 tot 9999 minuten met een (1) seconde vermeerderd . Het display toont minuten en seconden tot de timer 99 minuten en 59 seconden (99:59)bereikt, Daarna zal de het display automatisch minuten tonen tot 9999.
- F.** Op/neer pijlen voor ingestelde controle. Aan/uit knop start de tijd functie.

PROBLEEM OPlossen

Tijdens de werking kan elke rammelen of tikkende geluiden een losse schroef op de lade, een lade bijlage of een accessoire aan te geven. Alle accessoires moeten voldoende worden aangedraaid in plaats voordat het apparaat.

<u>Foutcode</u>	<u>Software Test</u>	<u>Oorzaak</u>
E04	unit overbelast	maximale belasting overschreden losse voet (zuignap) *

Druk op de standby-knop om deze fout te wissen. Zorg ervoor dat de belasting binnen de maximale laadvermogen voor het herstarten van de unit. Als de E04 fout aanhoudt, schakelt het apparaat uit en neem contact op Ohaus vertegenwoordiger voor reparaties.

<u>Foutcode</u>	<u>Software Test</u>	<u>Oorzaak</u>
E03	aandrijving systeemfout	gestaakt lager aandrijfriem gebroken mechanische obstructie losse voet (zuignap) *

Druk op de standby-knop om deze fout te wissen en verwijder de mechanische obstructie. Als de E03 probleem aanhoudt kan de reden een opgehouden lager of gebroken aandrijfriem en mag niet door de eindgebruiker worden aangepakt. Schakel het apparaat uit en neem contact op Ohaus vertegenwoordiger voor reparaties.

* In het geval dat een voet (zuignap) heeft los van de bank top komen, zal het toestel een dolende E04 of E03 foutmelding registreren als gevolg van de instabiliteit van het apparaat. Druk op de standby-knop om deze fout te wissen. Druk stevig op de vier (4) hoeken van het apparaat, het creëren van een sterke zuigkracht van het werkoppervlak (**niet** te plaatsen op de bank mat). Druk op de standby-knop om de werking te hervatten.