



Shaker Orbital SHHSMPDG Instruction Manual

EN

ES

FR

DE

IT

CZ

DA

NL

HU

PL

PT

SV

KR

CN

Table of Contents

1. INTRODUCTION	2
1.1. Safety Information	2
1.2. Intended Use	2
1.3. Package Contents	2
1.4. Installation	3
1.5. Overview	3
1.6. Control Panel.....	4
2 OPERATION.....	5
2.1 Operation Instruction	5
2.2 Pulse time.....	5
3 MAINTENANCE.....	6
3.1 Troubleshooting.....	6
3.2 Service Information	6
4 TECHNICAL DATA.....	6
5 COMPLIANCE	7

1. INTRODUCTION

This manual contains installation, operation and maintenance instructions for the Ohaus shaker. Please read the manual completely before using.

1.1. Safety Information

Safety notes are marked with signal words and warning symbols. These show safety issues and warnings. Ignoring the safety notes may lead to personal injury, damage to the instrument, malfunctions and false results.

WARNING	For a hazardous situation with medium risk, possibly resulting in severe injuries or death if not avoided.
CAUTION	For a hazardous situation with low risk, resulting in damage to the device or the property or in loss of data, or minor or medium injuries if not avoided.
ATTENTION	For important information about the product. May lead to equipment damage if not avoided.
NOTE	For useful information about the product.

Warning Symbols



General hazard



Electrical shock hazard

Safety Precautions

Please read the entire instruction manual before operating the unit.



WARNING: DO NOT use the UNIT in a hazardous atmosphere or with hazardous materials for which the unit was not designed. In addition, the user should be aware that the protection provided by the equipment might 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 the High-speed Microplate Shaker 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

1.2. Intended Use

The Ohaus shaker is intended for general laboratory use. Safety cannot be guaranteed if used outside of the intended use.

1.3. Package Contents

- Microplate Shaker
- Power cord
- Instruction Manual

1.4. Installation

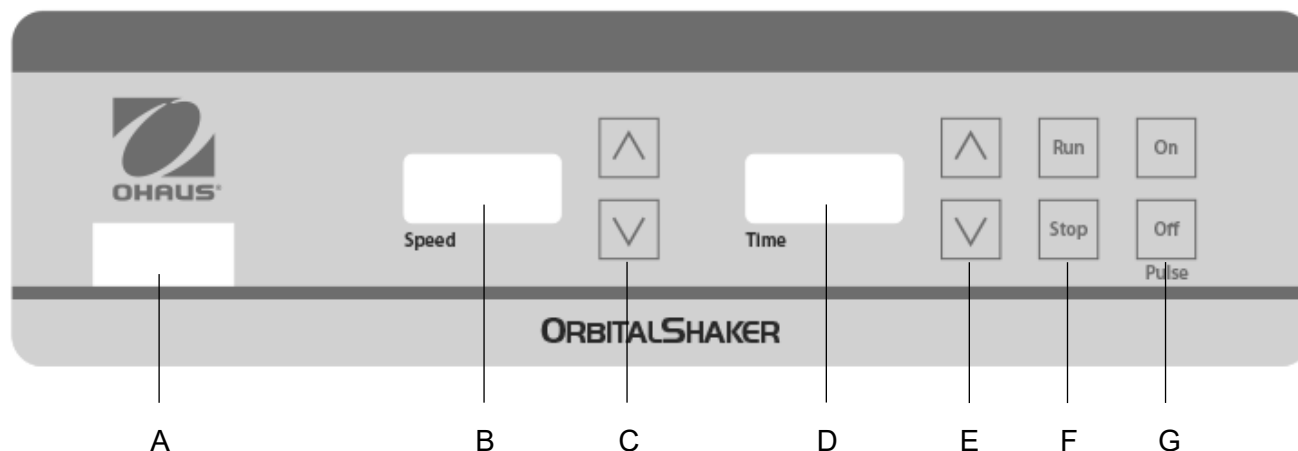
1. **Important:** choose the space on your bench where the Ohaus High Speed Microplate Shaker will stay. Because of the amount of energy dissipated, the unit is held onto your lab bench with 12 rubber feet (suction cups). The unit is VERY difficult to remove from work surface and should be done with caution. Use paper under the feet to keep them from attaching to the bench while determining the final location. When final location is determined, remove the paper.
2. Be sure the power switch is in the off position.
3. The Ohaus High Speed Microplate Shaker comes with a connector plug that is inserted into the IEC connector on the back of the unit first, and 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.
4. Your Ohaus High Speed Microplate Shaker is ready for use.

1.5. Overview



Model:	SHHSMPDG
Controls:	See section 1.6
Overall dimensions (L x W x H):	15.5 x 12 x 12.8" (39.4 x 30.5 x 32.5cm)
Tray dimensions (L x W):	12.25 x 11" (31.1 x 27.9cm)
Power:	120V, 50/60Hz / 230V, 50/60Hz
Power consumption:	120W
Fuses:	5mm x 20mm, 5 amp quick acting (2 required)
Speed range:	600 to 2500rpm
Timer:	1 second to 160 hrs
Orbit:	.014" (3.6mm)
Net Weight:	48.1 lb / 21.8 kg
Ship weight:	50lbs / 22.7kg
Capacity:	7 lbs / 3.2 kg or 48 microplates in stacks up to 5" / 12.7 cm high
Communication:	RS-232 Interface

1.6. Control Panel



The front panel of the High Speed Microplate Shaker contains all the switches, controls and displays needed to operate the unit.

- A. **On/off rocker switch:** turns main power on/off.
- B. **Speed display:** Displays the speed of the shaker.
- C. Up/down arrows for set-point control.
- D. **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.
- E. Up/down arrows for set-point control.
- F. **Run/stop buttons:** Activates shaking.
- G. **Pulse on/off buttons:** Activates pulse mode.

2 OPERATION

2.1 Operation Instruction

For how to operate, please follow the following instructions.

- Flip up the four quick release latches which will release top tray from the 4 posts. DO NOT USE without both top and bottom tray foam in place.
- Your Digital High Speed Micro Plate Shaker is designed to hold up to 7 pounds, which will accommodate deep well blocks or stacked microplates up to 5" high. To avoid excessive noise and potential block damage, well blocks should always have space between them and should never touch each other.
- Sample containers should be placed on bottom tray foam inserted and centered on the tray to achieve optimal performance.
- To place top tray on unit, place the short side to the front engaging the 4 posts. When top tray is lined up, press down on the center of the tray and engage by pushing the quick release latches down into the locked position. Repeat for all corners. When top plate is locked in place, tighten the knobs on the four adjustment blocks. The High Speed Micro Plate Shaker is ready to operate. When changing samples, disengage the four quick release latches to remove the top tray. Do not loosen the knobs on the adjustment blocks. Loosen and move the four adjustment blocks only when the sample heights have changed.
- Turn the Power on by depressing the left side of the rocker switch on the bottom left side of the control panel. LED displays for Speed and Timer will light.
- Set speed by pressing the up/down arrows to the right of the speed display until you reach the desired speed. Adjust Time using the up/down arrows to the right of the timer display. Press the run button. The unit will run for the programmed time. Timer LED will display time remaining.
- To run in the un-timed mode, set the time to zero (0) using the up/down arrows to the right of the timer display. Press the run button and the unit will run until you press the stop button. Timer LED will display accumulated time.
- To run in pulse mode unit must not be running. Press the "ON" button above the word "PULSE". To stop the pulse feature press the "OFF" button above the word "PULSE". Pulse mode is factory programmed for 2 seconds on 1 second off. The pulse "ON" and pulse "OFF" times can be adjusted between 1 and 59 seconds in 1 second intervals.

2.2 Pulse time

Pulse "ON" time

- A. Turn power off
- B. Turn power on while holding pulse "ON" button. The LED display for "SPEED" shows current pulse on time.
- C. Change the pulse on time using the up/ down arrows to the right of the "SPEED" display.
- D. When the power is turned off, the value on the display is stored as the new pulse on time.

Pulse "OFF" time

- A. Turn power off
- B. Turn power on while holding pulse "OFF" button. The LED display for "TIMER" shows current pulse off time.
- C. Change the pulse off time using the up/down arrows to the right of the "TIMER" display.
- D. When the power is turned off, the value on the display is stored as the new pulse off time.

3 MAINTENANCE

The Ohaus High Speed Microplate Shaker is built for long, trouble-free, dependable service. No lubrication or other technical user maintenance is required. It needs no user maintenance beyond keeping the surfaces clean. 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.

3.1 Troubleshooting

The following table lists common problems and possible causes and remedies. If the problem persists, contact OHAUS or your authorized dealer.

Error	Cause	Solution
Unit fails to power on	Missing or blown fuse	Add or replace fuse as necessary. If problem persists, please contact your OHAUS representative for repair.
Unit is excessively noisy	Rattling or ticking sounds may indicate a loose screw in the tray	Ensure that tray is secured tightly. If problem persists, please contact your OHAUS representative for repair.
Unit vibrates abnormally	Suction cup feet	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). If problem persists, please contact your OHAUS representative for repair.

3.2 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 website to locate the Ohaus office nearest you.

Serial Number: _____

Date of Purchase: _____

Supplier: _____

4 TECHNICAL DATA

Operating Conditions: Indoor use only.

Temperature: 4 to 40°C (39.2 to 104°F)

Humidity: 20% to 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: 20% to 80% relative humidity, non-condensing

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

5 COMPLIANCE

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

Mark	Standard
	This product complies with the applicable harmonized standards of EU Directives 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC) and 2014/35/EU (LVD). The EU Declaration of Conformity is available online.
	This product complies with the EU Directive 2012/19/EU (WEEE). 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 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

ISED Canada Compliance Statement

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

ISO 9001 Registration

The management system governing the production of this product is ISO 9001 certified.

LIMITED WARRANTY

OHAUS products are warranted against defects in materials and workmanship from the date of delivery through the duration of the warranty period. During the warranty period OHAUS will repair, or, at its option, replace any component(s) that proves to be defective at no charge, provided that the product is returned, freight prepaid, to OHAUS.

This warranty does not apply if the product has been damaged by accident or misuse, exposed to radioactive or corrosive materials, has foreign material penetrating to the inside of the product, or as a result of service or modification by other than OHAUS. In lieu of a properly returned warranty registration card, the warranty period shall begin on the date of shipment to the authorized dealer. No other express or implied warranty is given by OHAUS Corporation. OHAUS Corporation shall not be liable for any consequential damages.

As warranty legislation differs from state to state and country to country, please contact OHAUS or your local OHAUS dealer for further details.

Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN	2
1.1.	Información de seguridad	2
1.2.	Uso previsto	2
1.3.	Contenido del paquete	3
1.4.	Instalación	3
1.5.	Visión general.....	4
1.6.	Panel de contro	5
2	OPERACIÓN	6
2.1	Instrucciones de operación	6
2.2	Tiempo de pulso	6
3	MANTENIMIENTO.....	7
3.1	Solución de problemas.....	7
3.2	Información de servicio	7
4	DATOS TÉCNICOS.....	8
5	CUMPLIMIENTO	8

1. INTRODUCCIÓN

Este manual contiene instrucciones de instalación, operación y mantenimiento para el agitador Ohaus. Lea el manual completamente antes de usar.

1.1. Información de seguridad

Las notas de seguridad están marcadas con palabras de señales y símbolos de advertencia. Estos muestran los problemas y advertencias de seguridad. Ignorar las notas de seguridad puede causar lesiones personales, daños al instrumento, funcionamiento incorrecto y resultados incorrectos.

ADVERTENCIA	Para una situación peligrosa con riesgo medio, posiblemente cause lesiones graves o la muerte si no se evita.
PRECAUCIÓN	Para una situación peligrosa con riesgo bajo, que cause daños al dispositivo, a la propiedad, una pérdida de datos, o lesiones menores o moderadas si no se evita.
ATENCIÓN	Para información importante sobre el producto. Puede causar daño al equipo si no se evita.
NOTA	Para información útil sobre el producto.

Símbolos de advertencia



Peligro general



Peligro de descarga eléctrica

Instrucciones de seguridad

Por favor, lea todo el manual de instrucciones antes de utilizar la unidad.



ADVERTENCIA! NO utilice la UNIDAD en una atmósfera peligrosa o con materiales peligrosos para los cuales la unidad no fue diseñada. Además, el usuario debe tener en cuenta que la protección que proporciona el equipo puede verse afectada si se utiliza con accesorios no proporcionados o recomendados por el fabricante, o si se utiliza de una manera no especificada por el fabricante.

Haga funcionar siempre la unidad en una superficie plana para obtener el mejor rendimiento y la máxima seguridad.

NO levante el agitador de microplacas de alta velocidad por la bandeja.



PRECAUCIÓN! Para evitar descargas eléctricas, corte completamente la alimentación de la unidad desconectando el cable de alimentación de la unidad o desenchufándolo de la toma de corriente. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento o reparación.

Los derrames deben ser eliminados inmediatamente

NO sumerja la unidad para limpiarla.

NO haga funcionar la unidad si muestra signos de daños eléctricos o mecánicos.



Conexión a tierra - Terminal del conductor de protección

Corriente alterna

1.2. Uso previsto

El agitador Ohaus está diseñado para uso general en laboratorio. La seguridad no puede garantizarse si se usa fuera del uso previsto.

1.3. Contenido del paquete

- Agitador de microplacas
- Cable de alimentación
- Manual de instrucciones

1.4. Instalación

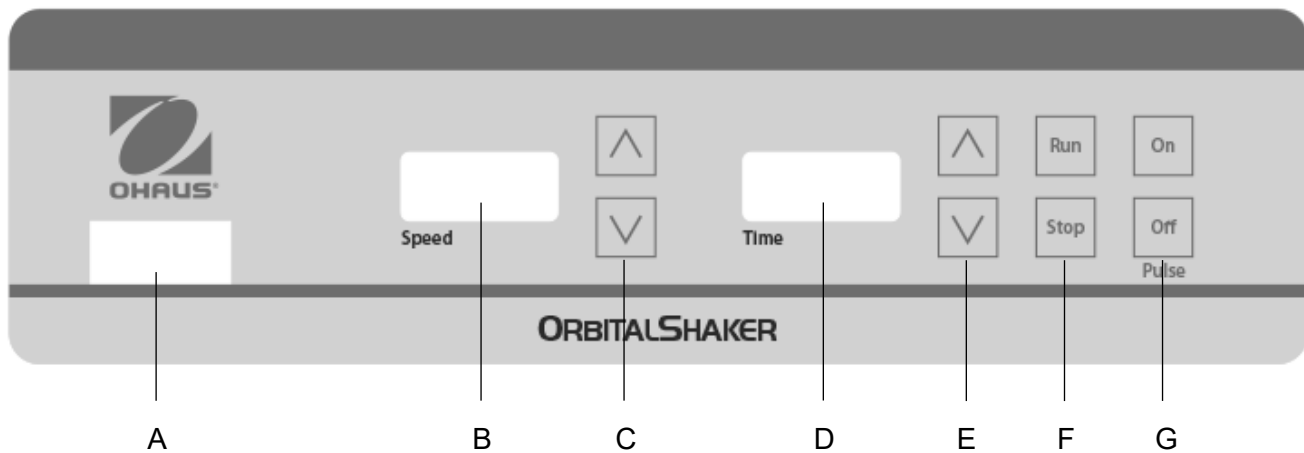
1. **Importante:** Elija el espacio en su banco donde se alojará el agitador de microplacas de alta velocidad de Ohaus. Debido a la cantidad de energía disipada, la unidad se mantiene en su banco de laboratorio con 12 pies de goma (ventosas). La unidad es MUY difícil de retirar de la superficie de trabajo y debe hacerse con precaución. Utilice papel debajo de los pies para evitar que se adhieran al banco mientras determina la ubicación final. Cuando se determine la ubicación final, retire el papel.
2. Asegúrese de que el interruptor de encendido esté en la posición de apagado.
3. El agitador de microplacas de alta velocidad de Ohaus viene con un enchufe conector que se inserta primero en el conector IEC de la parte posterior de la unidad, y luego se puede enchufar en un tomacorriente debidamente conectado a tierra. La unidad de 120v se conecta a una fuente de 120 voltios, 50/60 Hz. La unidad de 230v se conecta a una fuente de 230 voltios, 50/60 Hz.
4. Su agitador de microplacas de alta velocidad de Ohaus está listo para su uso.

1.5. Visión general



Modelo:	SHHSMPDG
Controles:	Ver sección 1.6.
Dimensiones totales (L x W x H):	15.5 x 12 x 12.8" (39.4 x 30.5 x 32.5cm)
Dimensiones de la bandeja (L x W):	12.25 x 11" (31.1 x 27.9cm)
Poder:	120V, 50/60Hz / 230V, 50/60Hz
El consumo de energía:	120W
Fusibles:	5mm x 20mm, 5 amperios de acción rápida (se requieren 2)
Rango de velocidad:	600 a 2500rpm
Temporizador:	1 segundo a 160 horas
Órbita:	.014" (3.6mm)
Peso neto:	48,1 libras / 21,8 kg
Peso del envío:	50 libras / 22,7 kg
Capacidad:	3,2 kg o 48 microplacas apiladas, hasta 5" de altura
Comunicación:	Interfaz RS-232

1.6. Panel de control



El panel frontal del agitador de microplacas de alta velocidad contiene todos los interruptores, controles y pantallas necesarios para operar la unidad.

- A. **Interruptor basculante de encendido/apagado:** Enciende y apaga la alimentación principal.
- B. **Pantalla de velocidad:** Muestra la velocidad del agitador.
- C. Flechas arriba/abajo para el control del punto de ajuste.
- D. **Pantalla de tiempo:** Muestra el tiempo acumulado (modo continuo) o el tiempo restante (modo temporizado). El rango de visualización va de 0 a 9.999 minutos en incrementos de un (1) segundo. La pantalla indicará los minutos y segundos hasta que el temporizador alcance los 99 minutos y 59 segundos (99:59), luego la pantalla mostrará automáticamente los minutos hasta 9.999.
- E. Flechas arriba/abajo para el control del punto de ajuste.
- F. **Botones de marcha/parada:** Activan el temblor.
- G. **Botones de encendido/apagado del pulso:** Activa el modo de pulso

2 OPERACIÓN

2.1 Instrucciones de operación

Para saber cómo operar, siga las siguientes instrucciones.

- Levante los cuatro cierres rápidos que liberarán la bandeja superior de los cuatro postes. NO UTILIZAR sin la espuma de la bandeja superior e inferior en su lugar.
- Su agitador digital de microplacas de alta velocidad está diseñado para soportar hasta 7 libras, lo que permitirá acomodar bloques de pozo profundo o microplacas apiladas de hasta 5" de altura. Para evitar el ruido excesivo y el posible daño a los bloques, los bloques de pozo siempre deben tener espacio entre ellos y nunca deben tocarse entre sí.
- Los recipientes de muestras deben colocarse en el inserto de espuma de la bandeja inferior y centrarse en la bandeja para lograr un rendimiento óptimo.
- Para colocar la bandeja superior en la unidad, coloque el lado corto hacia el frente enganchar los 4 postes. Cuando la bandeja superior esté alineada, presione hacia abajo en el centro de la bandeja y encaje empujando los cierres rápidos hacia abajo en la posición de bloqueo. Repita el proceso en todas las esquinas. Cuando la bandeja superior esté bloqueada en su lugar, apriete las perillas de los cuatro bloques de ajuste. El agitador de microplacas de alta velocidad está listo para funcionar. Cuando cambie las muestras, desenganche los cuatro pestillos de liberación rápida para retirar la bandeja superior. No afloje las perillas de los bloques de ajuste. Afloje y mueva los cuatro bloques de ajuste sólo cuando las alturas de las muestras hayan cambiado.
- Encienda el equipo presionando el lado izquierdo del interruptor basculante en la parte inferior izquierda del panel de control. Se encenderán los indicadores LED de velocidad y temporizador.
- Ajuste la velocidad pulsando las flechas arriba/abajo a la derecha de la pantalla de velocidad hasta que alcance la velocidad deseada. Ajuste el tiempo utilizando las flechas arriba/abajo a la derecha de la pantalla del temporizador. Presione el botón de ejecución. La unidad funcionará durante el tiempo programado. El LED del temporizador mostrará el tiempo restante.
- Para funcionar en el modo sin temporizador, ajuste el tiempo a cero (0) con las flechas hacia arriba/abajo que se encuentran a la derecha de la pantalla del temporizador. Presione el botón de ejecución y la unidad funcionará hasta que presione el botón de parada. El LED del temporizador mostrará el tiempo acumulado.
- Para funcionar en modo de pulso, la unidad no debe estar en funcionamiento. Presione el botón "ON" que se encuentra sobre la palabra "PULSE". Para detener la función de pulso, presione el botón "OFF" que se encuentra arriba de la palabra "PULSE". El modo de pulso está programado de fábrica para 2 segundos en 1 segundo de apagado. Los tiempos de pulso "ON" y pulso "OFF" pueden ser ajustados entre 1 y 59 segundos en intervalos de 1 segundo.

2.2 Tiempo de pulso

Tiempo de encendido del pulso

- A. Apagar la corriente
- B. Encienda la corriente mientras mantiene pulsado el botón de encendido. La pantalla LED de "SPEED" muestra el pulso actual a tiempo.
- C. Cambie el tiempo de encendido del pulso usando las flechas arriba/abajo a la derecha de la pantalla de "SPEED".
- D. Cuando se apaga la alimentación, el valor de la pantalla se almacena como el nuevo pulso de encendido.

Tiempo de pulso "OFF"

- A. Apagar la corriente
- B. Encienda la corriente mientras mantiene pulsado el botón "OFF". La pantalla LED del "TIMER" muestra el tiempo actual de apagado del pulso.
- C. Cambie el tiempo de desactivación del pulso con las flechas arriba/abajo a la derecha de la pantalla del "TEMPORIZADOR".
- D. Cuando se apaga la alimentación, el valor de la pantalla se almacena como el nuevo tiempo de pulso de apagado.

3 MANTENIMIENTO

El agitador de microplacas de alta velocidad de Ohaus está construido para un servicio largo, sin problemas y fiable. No requiere lubricación ni otro tipo de mantenimiento técnico del usuario. No necesita mantenimiento por parte del usuario más allá de mantener las superficies limpias. La unidad debe recibir los cuidados que normalmente se requieren para cualquier aparato eléctrico. Evite la humectación o la exposición innecesaria a los vapores. Los derrames deben ser eliminados rápidamente. No utilice un agente de limpieza o disolvente en el panel frontal que sea abrasivo o dañino para los plásticos, ni uno que sea inflamable. Asegúrese siempre de que la alimentación esté desconectada de la unidad antes de cualquier limpieza. Si en algún momento la unidad requiere mantenimiento, póngase en contacto con su representante de Ohaus.

3.1 Solución de problemas

La siguiente tabla enumera problemas comunes y posibles causas y remedios. Si el problema persiste, comuníquese con OHAUS o con su distribuidor autorizado.

Problema	Causa	Solución
La unidad no se enciende	Fusible perdido o fundido	Añada o reemplace el fusible según sea necesario. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de OHAUS para su reparación.
La unidad es excesivamente ruidosa	Los sonidos de traqueteo o tictac pueden indicar que hay un tornillo suelto en la bandeja	Asegúrate de que la bandeja esté bien sujeta. Si el problema persiste, por favor contacte con su representante de OHAUS para su reparación.
La unidad vibra de forma anormal	Pies de ventosa	Presione firmemente las cuatro (4) esquinas de la unidad creando una fuerte succión en la superficie de trabajo (NO la coloque en el tapete del banco). Si el problema persiste, por favor contacte a su representante de OHAUS para su reparación.

3.2 Información de servicio

Si la sección de resolución de problemas no resuelve o no describe su problema, póngase en contacto con su agente de servicio autorizado de OHAUS. Para obtener asistencia de servicio o soporte técnico en Estados Unidos, llame al número gratuito 1-800-672-7722 ext. 7852 entre las 8:00 a.m. y las 5:00 p.m., hora del este.

Un especialista en servicio de productos de OHAUS estará disponible para proporcionarle asistencia. Fuera de los Estados Unidos, visite nuestro sitio web para localizar la oficina de Ohaus más cercana a usted.

Número de serie: _____

Fecha de compra: _____

Proveedor: _____

4 DATOS TÉCNICOS

Condiciones ambientales

Condiciones de operación: Sólo para uso en interiores.

Temperatura: 4 a 40°C (39,2 a 104°F)

Humedad: 20% a 80% de humedad relativa, sin condensación

Altitud: 0 a 6.562 pies (2000 M) sobre el nivel del mar

Almacenamiento no operativo:





Temperatura: -20 a 65°C (-4 a 149°F)

Humedad: 20% a 80% de humedad relativa, sin condensación

Categoría de Instalación II y Grado de Contaminación 2 de acuerdo con la IEC 664.

5 CUMPLIMIENTO

El cumplimiento a las siguientes normas lo indica las marcas que se presente a continuación. Estas marcas están en el producto.

Marca	Estándar
	Este producto cumple con las normas estandarizadas vigentes de las Directivas de la UE 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC) y 2014/35/EU (LVD). La Declaración de Conformidad con la normativa comunitaria está disponible en línea.
	Este producto cumple con la Directiva de la UE 2012/19/EU (WEEE). Elimine este producto de acuerdo con los reglamentos locales en los puntos de recolección que se ponen a disposición para los equipos eléctricos y electrónicos. Para más instrucciones de eliminación en Europa, consulte nuestro sitio web.
	EN 61326-1
	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

Declaración de cumplimiento con la ISED en Canadá:

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

Registro de ISO 9001

El sistema de gestión que rige la producción de este producto está certificado por la norma ISO 9001.

GARANTÍA LIMITADA

Los productos Ohaus están garantizados contra defectos en los materiales y mano de obra desde la fecha de entrega y hasta que termine el período de garantía. Durante el período de garantía, Ohaus reparará, o si procede, reemplazará sin coste alguno cualquier componente o componentes que resulten ser defectuosos, siempre y cuando se devuelva el producto a Ohaus con los gastos de envío pagados por adelantado.

Esta garantía no se aplica si el producto ha sido dañado por accidente o mal uso, expuesto a materiales radioactivos o corrosivos, si algún objeto extraño entra en el interior del producto, o como resultado de haber sido modificado o prestado servicio por personas ajenas a Ohaus. Además del envío apropiado de la tarjeta de garantía, el periodo de garantía comienza en la fecha del envío al distribuidor autorizado. No existe ninguna otra garantía expresa o implícita ofrecida por Ohaus Corporation. Ohaus Corporation no puede ser demandada por daños consecuentes.

Ya que las legislaciones de garantías difieren de estado a estado y de país a país, para obtener más información póngase en contacto con su representante local de Ohaus.

Table des matières

1. INTRODUCTION	2
1.1. Information sur la sécurité	2
1.2. Utilisation conforme	2
1.3. Contenu du paquet.....	3
1.4. Installation	3
1.5. Aperçu	4
1.6. Panneau de contrôle	5
2 FONCTIONNEMENT	6
2.1 Instruction d'utilisation	6
2.2 Temps d'impulsion.....	6
3 ENTRETIEN	7
3.1 Dépannage	7
3.2 Service après vente.....	7
4 DONNÉES TECHNIQUES	7
5 CONFORMITÉ.....	8

1. INTRODUCTION

Ce manuel contient les instructions d'installation, de fonctionnement et de maintenance de l'agitateur Ohaus. Veuillez lire le manuel complètement avant utilisation.

1.1. Information sur la sécurité

Les consignes de sécurité sont marquées avec des mots, des signaux et symboles d'avertissement. Ceux-ci indiquent les problèmes de sécurité et les avertissements. Ignorer les consignes de sécurité peut entraîner des blessures, des dommages à l'instrument, des dysfonctionnements et des résultats erronés.

ATTENTION	Situation dangereuse avec un risque moyen, pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.
MISE EN GARDE	Situation dangereuse avec un faible risque, entraînant des dommages à l'appareil ou la perte de données, ou des blessures mineures ou moyennes voire évitée.
ATTENTION	Informations importantes sur le produit. Peut entraîner des dommages matériels.
REMARQUE	Informations utiles sur le produit.

Symboles d'avertissement



Danger Général



Risque de choc électrique

Consignes de Sécurité

Veuillez lire l'intégralité du manuel d'instructions avant d'utiliser l'appareil.



AVERTISSEMENT ! NE vous servez PAS de Agitateur orbital haute capacité 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 s'il 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 a subi des dommages électriques ou mécaniques.

AVERTISSEMENT Le témoin Caution Hot signale que la température ambiante de la chambre est supérieure à 40°C. Le témoin s'allume et reste allumé lorsque la température ambiante de la chambre atteint environ 40°C. Une fois le chauffage éteint, le témoin Caution Hot reste allumé jusqu'à ce que la température ambiante de la chambre soit inférieure à 40°C.



Terre - Borne du conducteur de protection

Courant alternatif

1.2. Utilisation conforme

Le shaker Ohaus est destiné à un usage général en laboratoire. La sécurité ne peut être garantie si elle est utilisée en dehors de l'utilisation prévue.

1.3. Contenu du paquet

- Agitateur de microplaques
- Cordon d'alimentation
- Manuel d'instructions

1.4. Installation

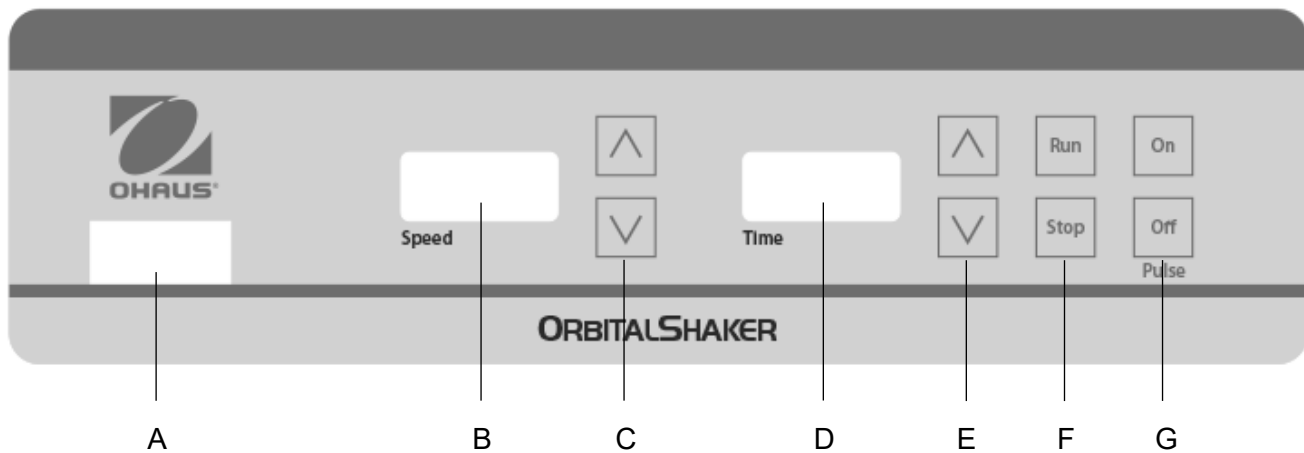
1. **Important** : choisissez l'espace sur votre banc où se trouvera l'agitateur de microplaques à haute vitesse Ohaus. En raison de la quantité d'énergie dissipée, l'appareil est maintenu sur votre paillasse à l'aide de 12 pieds en caoutchouc (ventouses). L'unité est TRÈS difficile à retirer de la surface de travail et cette action doit être effectuée avec précaution. Utilisez du papier sous les pieds pour les empêcher de s'attacher à la paillasse pendant que vous déterminez l'emplacement final. Lorsque l'emplacement final est déterminé, retirez le papier.
2. Assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt.
3. L'agitateur de microplaques à haute vitesse Ohaus est livré avec une fiche de connexion qui est d'abord insérée dans le connecteur IEC à l'arrière de l'appareil, puis il peut être branché dans une prise correctement mise à la terre. L'appareil de 120v se branche sur une source de 120 volts, 50/60 Hz. L'appareil de 230 V se branche sur une source de 230 V, 50/60 Hz.
4. Votre agitateur de microplaques à haute vitesse Ohaus est prêt à l'emploi.

1.5. Aperçu



Modèle:	SHHSMPDG
Contrôles:	Voir section 1.6
Dimensions hors tout (L x l x h):	15.5 x 12 x 12.8" (39.4 x 30.5 x 32.5cm)
Dimensions du plateau (L x l):	12.25 x 11" (31.1 x 27.9cm)
Puissance:	120V, 50/60Hz / 230V, 50/60Hz
Consommation d'énergie:	120W
Fusibles:	5mm x 20mm, 5 ampères à action rapide (2 requis)
Gamme de vitesse:	600 à 2500 tr/min
Minuteur:	1 seconde à 160 heures
Orbite:	.014" (3.6mm)
Poids net:	48.1 lb / 21.8 kg
Poids brut:	50lbs / 22.7kg
Capacité:	3,2 kg ou 48 microplaques en piles, jusqu'à 5" de haut
La communication:	Interface RS-232

1.6. Panneau de contrôle



Le panneau avant de l'agitateur de microplaques à haute capacité contient tous les interrupteurs, les commandes et les affichages nécessaires au fonctionnement de l'appareil.

- A. **Interrupteur à bascule marche/arrêt:** Permet d'allumer et d'éteindre l'alimentation principale.
- B. **Affichage de la vitesse:** Affiche la vitesse du vibreur.
- C. Flèches haut/bas pour le contrôle du point de consigne.
- D. **Affichage de l'heure:** Affiche le temps accumulé (mode continu) ou le temps restant (mode chronométré). La plage d'affichage va de 0 à 9 999 minutes par incréments d'une (1) seconde. L'affichage indiquera les minutes et les secondes jusqu'à ce que la minuterie atteigne 99 minutes et 59 secondes (99:59), puis l'affichage indiquera automatiquement les minutes jusqu'à 9 999.
- E. Flèches haut/bas pour le contrôle du point de consigne.
- F. **Boutons marche/arrêt:** Activation des secousses.
- G. **Boutons marche/arrêt de l'impulsion:** Activation du mode d'impulsion.

2 FONCTIONNEMENT

2.1 Instruction d'utilisation

Pour savoir comment utiliser, veuillez suivre les instructions suivantes.

- Relevez les quatre loquets à dégagement rapide qui libéreront le plateau supérieur des quatre poteaux. **NE PAS UTILISER** sans que la mousse du plateau supérieur et du plateau inférieur ne soit en place.
- Votre agitateur numérique de microplaques à haute vitesse est conçu pour supporter jusqu'à 7 livres, ce qui permet de loger des blocs de puits profonds ou des microplaques empilées jusqu'à 5" de hauteur. Pour éviter un bruit excessif et des dommages potentiels aux blocs, les blocs de puits doivent toujours avoir de l'espace entre eux et ne doivent jamais se toucher.
- Les conteneurs d'échantillons doivent être placés sur l'insert en mousse du plateau inférieur et centrés sur le plateau pour obtenir une performance optimale.
- Pour placer le plateau supérieur sur l'unité, placez le côté court vers l'avant en engageant les 4 poteaux. Lorsque le plateau supérieur est aligné, appuyez sur le centre du plateau et engagez-le en poussant les loquets à dégagement rapide vers le bas en position verrouillée. Répétez l'opération pour tous les coins. Lorsque le plateau supérieur est verrouillé en place, serrez les boutons des quatre blocs de réglage. L'agitateur de microplaques à haute vitesse est prêt à fonctionner. Lorsque vous changez d'échantillon, désengagez les quatre loquets à dégagement rapide pour retirer le plateau supérieur. Ne pas desserrer les boutons des blocs de réglage. Desserrer et déplacer les quatre blocs de réglage uniquement lorsque les hauteurs des échantillons ont changé.
- Mettez l'appareil sous tension en appuyant sur le côté gauche de l'interrupteur à bascule situé en bas à gauche du tableau de commande. Les affichages LED pour la vitesse et le minuteur s'allument.
- Réglez la vitesse en appuyant sur les flèches haut/bas à droite de l'affichage de la vitesse jusqu'à ce que vous atteigniez la vitesse souhaitée. Ajustez le temps en utilisant les flèches haut/bas à droite de l'affichage du minuteur. Appuyez sur le bouton "Run". L'appareil fonctionnera pendant la durée programmée. La LED du minuteur affichera le temps restant.
- Pour fonctionner en mode non chronométré, réglez le temps sur zéro (0) à l'aide des flèches haut/bas à droite de l'affichage du minuteur. Appuyez sur le bouton de marche et l'appareil fonctionnera jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton d'arrêt. La LED du minuteur affichera le temps accumulé.
- Pour fonctionner en mode d'impulsion, l'appareil ne doit pas être en marche. Appuyez sur le bouton "ON" au-dessus du mot "PULSE". Pour arrêter la fonction d'impulsion, appuyez sur le bouton "OFF" au-dessus du mot "PULSE". Le mode d'impulsion est programmé en usine pour 2 secondes sur 1 seconde d'arrêt. Les durées d'impulsion "ON" et "OFF" peuvent être réglées entre 1 et 59 secondes par intervalles de 1 seconde.

2.2 Temps d'impulsion

Heure de mise en marche de l'impulsion

- A. Coupez l'alimentation
- B. Allumez l'appareil tout en maintenant le bouton d'impulsion "ON" enfoncé. L'affichage LED de "SPEED" indique l'heure actuelle de l'impulsion.
- C. Modifiez l'heure d'activation de l'impulsion en utilisant les flèches haut/bas à droite de l'affichage "SPEED".
- D. Lorsque l'alimentation est coupée, la valeur affichée est mémorisée comme nouvelle heure d'activation de l'impulsion.

Temps d'impulsion "OFF"

- A. Coupez l'alimentation
- B. Allumez l'appareil tout en maintenant le bouton d'impulsion "OFF" enfoncé. L'affichage LED de "TIMER" indique le temps actuel d'arrêt de l'impulsion.
- C. Modifiez l'heure de désactivation de l'impulsion à l'aide des flèches haut/bas à droite de l'affichage "TIMER".
- D. Lorsque l'alimentation est coupée, la valeur affichée est mémorisée comme nouvelle heure d'arrêt de l'impulsion.

3 ENTRETIEN

L'agitateur de microplaques à haute vitesse de Ohaus est construit pour un service long, sans problème et fiable. Aucune lubrification ou autre maintenance technique n'est nécessaire. Il ne nécessite aucun entretien de la part de l'utilisateur, si ce n'est de garder les surfaces propres. L'appareil doit être entretenu comme tout autre appareil électrique. Évitez de mouiller l'appareil ou de l'exposer inutilement à des vapeurs. Les déversements doivent être éliminés rapidement. N'utilisez pas de produit de nettoyage ou de solvant sur le panneau avant qui soit abrasif ou nocif pour les plastiques, ni inflammable. Assurez-vous toujours que l'appareil est débranché avant tout nettoyage. Si l'appareil nécessite un entretien, contactez votre représentant Ohaus.

3.1 Dépannage

Le tableau suivant répertorie les problèmes courants et les causes et solutions possibles. Si le problème persiste, contactez OHAUS ou votre revendeur agréé.

Erreur	Cause	Solution
L'appareil ne s'allume pas	Fusible manquant ou grillé	Ajouter ou remplacer un fusible si nécessaire. Si le problème persiste, veuillez contacter votre représentant OHAUS pour réparation.
L'appareil est excessivement bruyant	Des bruits de cliquetis ou de tic-tac peuvent indiquer que la vis est desserrée dans le plateau	Assurez-vous que le plateau est bien fixé. Si le problème persiste, veuillez contacter votre représentant OHAUS pour réparation.
L'appareil vibre anormalement	Pieds à ventouse	Appuyez fermement sur les quatre (4) coins de l'appareil en créant une forte aspiration sur la surface de travail (NE PAS poser sur le tapis de table). Si le problème persiste, veuillez contacter votre représentant OHAUS pour réparation.

3.2 Service après vente

Si la section de dépannage ne permet pas de résoudre votre problème, contactez votre agent de service OHAUS agréé. Pour obtenir une assistance technique ou un soutien technique aux États-Unis, composez le numéro sans frais 1-800-672-7722, poste 7852, entre 8h00 et 17h00 (heure de l'Est).

Un spécialiste du service des produits OHAUS sera disponible pour vous aider. En dehors des États-Unis, veuillez consulter notre site web pour localiser le bureau Ohaus le plus proche de chez vous.

Numéro de série : _____

Date d'achat : _____

Fournisseur : _____

4 DONNÉES TECHNIQUES

Conditions de fonctionnement : Utilisation à l'intérieur uniquement.

Température : 4 à 40°C (39,2 à 104°F)

Humidité : 20 à 80% d'humidité relative, sans condensation

Altitude : de 0 à 2 000 mètres au-dessus du niveau de la mer

Stockage hors exploitation :





Température : -20 à 65°C (-4 à 149°F)

Humidité : 20 à 80% d'humidité relative, sans condensation

Catégorie d'installation II et degré de pollution 2 conformément à la norme IEC 664.

5 CONFORMITÉ

La conformité aux normes suivantes est indiquée par le symbole correspondant sur le produit.

Symbole	Norme
	Ce produit est conforme aux normes harmonisées correspondantes des Directives de l'UE 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC) et 2014/35/EU (LVD). La Déclaration de Conformité de l'UE est disponible en ligne.
	Ce produit est conforme aux Directives de l'UE 2012/19/EU (WEEE). Merci de disposer de 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 notre site web.
	EN 61326-1
	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

Déclaration de Conformité Canada ISED :

Cet appareil numérique de classe A est conforme à la norme NMB-003 au Canada.

Enregistrement ISO 9001

Le système de gestion régissant la production de ce produit est certifié ISO 9001.

GARANTIE LIMITÉE

Les produits Ohaus sont garantis contre les défaillances dans les matériels et la fabrication à partir de la date de livraison jusqu'à la couverture entière de la période de garantie. Pendant la période de garantie, Ohaus réparera gratuitement, selon son appréciation ou remplacera tous les composants défectueux, à condition que le produit soit retourné à Ohaus et le fret prépayé.

La présente garantie devient nulle si le produit est endommagé par accident ou par mauvaise utilisation, est exposé aux matériels radioactifs ou corrosifs, comporte des corps étrangers ou suite à une modification ou une réparation par des personnes non autorisées. Outre le renvoi de la carte d'enregistrement de garantie, la période de garantie commence à la date d'expédition au revendeur autorisé. Aucune autre garantie expresse ou implicite n'est offerte par Ohaus Corporation. Ohaus Corporation décline sa responsabilité pour des dommages consécutifs.

Etant donné que la législation de garantie varie selon les états et les pays, veuillez contacter Ohaus ou votre distributeur local Ohaus pour des informations supplémentaires.

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	2
1.1.	Sicherheitsinformation	2
1.2.	Verwendungszweck	2
1.3.	Paket-Inhalt	3
1.4.	Aufstellung	3
1.5.	Überblick	4
1.6.	Steuertafel	5
2	BETRIEB	6
2.1	Bedienungsanleitung	6
2.2	Pulszeit	6
3	WARTUNG	7
3.1	Fehlerbehebung	7
3.2	Service-Informationen	7
4	TECHNISCHE DATEN	7
5	EINHALTUNG	8

1. EINLEITUNG

Dieses Handbuch enthält Installations-, Betriebs- und Wartungsanweisungen für den Ohaus-Shaker. Bitte lesen Sie das Handbuch vollständig durch, bevor Sie es verwenden.

1.1. Sicherheitsinformation

Sicherheitshinweise sind mit Signalwörtern und Warnsymbolen gekennzeichnet. Diese zeigen Sicherheitsprobleme und Warnhinweise an. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Verletzungen, Schäden am Gerät, Fehlfunktionen und falschen Ergebnissen führen.

WARNUNG Vor einer gefährlichen Situation mit mittlerem Risiko, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT Vor einer gefährlichen Situation mit geringem Risiko, die zu einer Beschädigung des Geräts oder des Eigentums oder zu Datenverlust oder mittleren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG Wichtige Informationen über das Produkt. Kann zu bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen.

HINWEIS Nützliche Informationen über das Produkt.

Warnsymbole



Allgemeine Gefährdung



Gefahr durch Stromschlag

Angaben zur Sicherheit

Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung, bevor Sie den Ohaus High Speed Microplate Shaker in Betrieb nehmen.



WARNUNG: Verwenden Sie den Ohaus High Speed Microplate Shaker nicht in einer gefährlichen Atmosphäre oder mit gefährlichen Materialien, für die das Gerät nicht konzipiert wurde. Außerdem sollte sich der Benutzer darüber im Klaren sein, dass der durch das Gerät gewährleistete Schutz beeinträchtigt werden kann, wenn es mit Zubehör verwendet wird, das nicht vom Hersteller geliefert oder empfohlen wird, oder wenn es in einer Weise verwendet wird, die nicht vom Hersteller spezifiziert wurde.

Betreiben Sie das Gerät immer auf einer ebenen Oberfläche, um beste Leistung und maximale Sicherheit zu gewährleisten.

Heben Sie das Gerät nicht an der oberen Platte an.



VORSICHT! Um einen elektrischen Stromschlag zu vermeiden, schalten Sie die Stromzufuhr zum Gerät vollständig ab, indem Sie das Netzkabel vom Gerät abziehen oder den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Trennen Sie das Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten von der Stromversorgung.

Verschüttete Flüssigkeiten sollten umgehend entfernt werden.

Tauchen Sie das Gerät zur Reinigung nicht ein.

Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn es Anzeichen einer elektrischen oder mechanischen Beschädigung aufweist.



Schutzerdung – Schutzleiteranschluss.

Wechselstrom

1.2. Verwendungszweck

Der Ohaus-Shaker ist für den allgemeinen Laborgebrauch vorgesehen. Die Sicherheit kann nicht garantiert werden, wenn sie außerhalb des Verwendungszwecks verwendet wird.

1.3. Paket-Inhalt

- Microplate Shaker
- Netzkabel
- Bedienungsanleitung

1.4. Aufstellung

1. **Wichtig:** Wählen Sie den Platz auf Ihrer Werkbank, an dem der Ohaus High Speed Microplate Shaker aufgestellt werden soll. Aufgrund der Menge der abgegebenen Energie wird das Gerät mit 12 Gummifüßen (Saugnäpfen) auf Ihrem Labortisch gehalten. Das Gerät lässt sich nur sehr schwer von der Arbeitsfläche entfernen und sollte mit Vorsicht behandelt werden.

Verwenden Sie Papier unter den Füßen, um zu verhindern, dass sie an der Werkbank befestigt werden, während Sie den endgültigen Standort bestimmen. Wenn der endgültige Standort festgelegt ist, entfernen Sie das Papier.

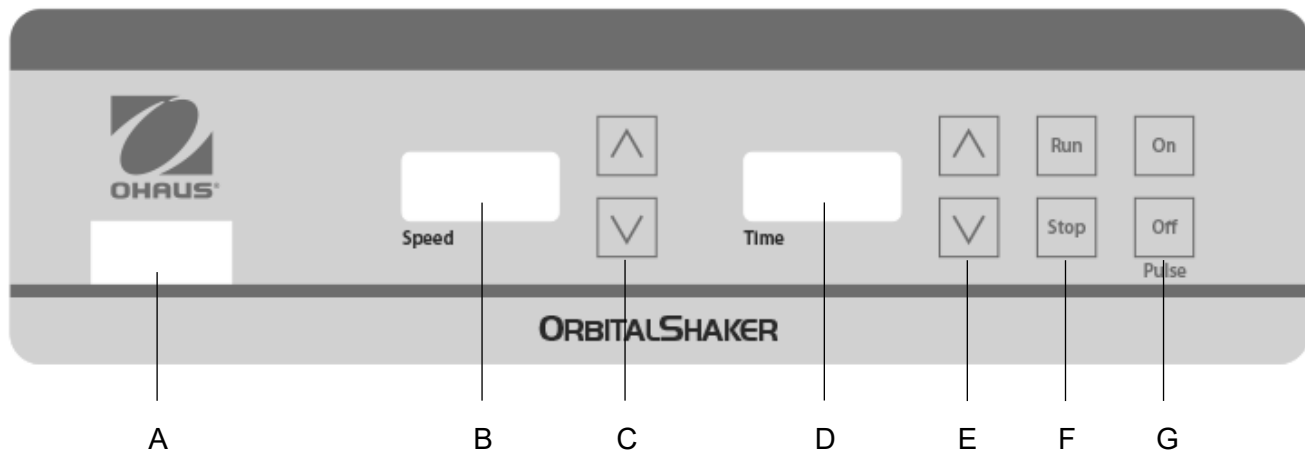
2. Vergewissern Sie sich, dass sich der Netzschalter in der Aus-Position befindet.
3. Der Ohaus High Speed Microplate Shaker wird mit einem Anschlussstecker geliefert, der zuerst in den IEC-Anschluss auf der Rückseite des Geräts eingesteckt wird und dann an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose angeschlossen werden kann. Die 120-V-Einheit wird an eine 120 Volt, 50/60 Hz Quelle angeschlossen. Die 230-V-Einheit wird an eine 230-Volt-Quelle mit 50/60 Hz angeschlossen.
4. Ihr Ohaus High Speed Microplate Shaker ist einsatzbereit.

1.5. Überblick



Modell:	SHHSMPDG
Kontrollen:	Siehe Abschnitt 1.6
Außenabmessungen (L x B x H):	15,5 x 12 x 12,8" (39,4 x 30,5 x 32,5cm)
Abmessungen des Tablett (L x B):	12,25 x 11" (31,1 x 27,9cm)
Elektrisch:	120V, 50/60Hz / 230V, 50/60Hz
Energieverbrauch:	120W
Sicherungen:	5mm x 20mm, 5 Ampere schnellschaltend (2 erforderlich)
Geschwindigkeitsbereich:	600 bis 2500 U/min
Timer:	1 Sekunde bis 160 Stunden
Umlaufbahn:	.014" (3,6 mm)
Nettogewicht:	48,1 lb / 21,8 kg
Schiffsgewicht:	50lbs / 22,7kg
Kapazität:	3,2 kg (7 lbs) oder 48 Mikroplatten in Stapeln von bis zu 5" Höhe
Kommunikation:	RS-232-Schnittstelle

1.6. Steuertafel



Die Steuertafel des High Speed Microplate Shaker enthält alle Schalter, Bedienelemente und Anzeigen, die zum Betrieb des Geräts erforderlich sind.

- A. **Ein/Aus-Wippschalter:** Schaltet die Hauptstromversorgung ein/aus.
- B. **Geschwindigkeitsanzeige:** Schaltet das Gerät ein/aus: Zeigt die Geschwindigkeit des Schüttlers an.
- C. Pfeile nach oben/unten für die Sollwertsteuerung.
- D. **Zeitanzeige:** Zeigt die akkumulierte Zeit (kontinuierlicher Modus) oder die verbleibende Zeit (zeitgesteuerter Modus) an. Der Anzeigebereich reicht von 0 bis 9.999 Minuten in Schritten von einer (1) Sekunde. Die Anzeige zeigt Minuten und Sekunden an, bis der Timer 99 Minuten und 59 Sekunden (99:59) erreicht, dann zeigt die Anzeige automatisch Minuten bis zu 9.999 an.
- E. Pfeile nach oben/unten für die Sollwertsteuerung.
- F. **Run/Stop-Tasten:** Aktiviert das Schütteln.
- G. **Impuls-Ein-/Aus-Tasten:** Aktiviert das Schütteln: Aktiviert den Impulsmodus.

2 BETRIEB

2.1 Bedienungsanleitung

Befolgen Sie zur Bedienung die folgenden Anweisungen.

- Klappen Sie die vier Schnellverschlüsse hoch, die das obere Tray von den 4 Säulen lösen. NICHT VERWENDEN, wenn der Schaumstoff der oberen und unteren Schale nicht an ihrem Platz ist.
- Ihr Digital High Speed Micro Plate Shaker ist für ein Fassungsvermögen von bis zu 7 Pfund ausgelegt und kann Deepwell-Blöcke oder gestapelte Mikrotiterplatten mit einer Höhe von bis zu 5" aufnehmen. Um übermäßigen Lärm und mögliche Blockschäden zu vermeiden, sollten die Well-Blöcke immer Abstand voneinander haben und sich niemals berühren.
- Um eine optimale Leistung zu erzielen, sollten die Probenbehälter auf dem Schaumstoffeinsatz der Bodenschale platziert und auf der Schale zentriert werden.
- Um die obere Ablage auf das Gerät zu stellen, legen Sie die kurze Seite nach vorne, wobei die 4 Säulen einrasten. Wenn das obere Tray ausgerichtet ist, drücken Sie die Mitte des Trays nach unten und verriegeln Sie es, indem Sie die Quick Release Verriegelungen nach unten in die verriegelte Position drücken. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle Ecken. Wenn die obere Platte verriegelt ist, ziehen Sie die Knöpfe an den vier Einstellblöcken fest. Der Hochgeschwindigkeits-Mikroplattenschüttler ist betriebsbereit. Wenn Sie die Proben wechseln, lösen Sie die vier Quick Release Verriegelungen, um die obere Platte zu entfernen. Lösen Sie die Knöpfe an den Einstellblöcken nicht. Lösen und verschieben Sie die vier Justierblöcke nur, wenn sich die Probenhöhen geändert haben.
- Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie die linke Seite des Wippschalters auf der linken unteren Seite des Bedienfelds drücken. Die LED-Anzeigen für Geschwindigkeit und Timer leuchten auf.
- Stellen Sie die Geschwindigkeit ein, indem Sie die Auf-/Ab-Pfeile rechts neben der Geschwindigkeitsanzeige drücken, bis Sie die gewünschte Geschwindigkeit erreicht haben. Stellen Sie die Zeit ein, indem Sie die Aufwärts-/Abwärts-Pfeile rechts neben der Timer-Anzeige drücken. Drücken Sie die Run-Taste. Das Gerät läuft für die programmierte Zeit. Die Timer-LED zeigt die verbleibende Zeit an.
- Für den Betrieb im nicht zeitgesteuerten Modus stellen Sie die Zeit mit den Aufwärts-/Abwärtspfeilen rechts neben der Timer-Anzeige auf Null (0). Drücken Sie die Run-Taste und das Gerät läuft, bis Sie die Stop-Taste drücken. Die Timer-LED zeigt die akkumulierte Zeit an.
- Für den Betrieb im Impulsmodus darf das Gerät nicht in Betrieb sein. Drücken Sie die Taste "ON" über dem Wort "PULSE". Um die Impulsfunktion zu stoppen, drücken Sie die "OFF"-Taste über dem Wort "PULSE". Der Impulsmodus ist ab Werk für 2 Sekunden auf 1 Sekunde aus programmiert. Die Impuls-"EIN"- und Impuls-"AUS"-Zeiten können zwischen 1 und 59 Sekunden in 1-Sekunden-Intervallen eingestellt werden.

2.2 Pulszeit

Puls-"ON"-Zeit

- Das Gerät ausschalten
- Schalten Sie den Strom ein, während Sie die Taste "ON" gedrückt halten. Die LED-Anzeige für "SPEED", zeigt pünktlich den aktuellen Puls an.
- Ändern Sie den Puls auf Zeit mit den Aufwärts-/Abwärtspfeilen rechts neben der "SPEED"-Anzeige.
- Wenn der Strom abgeschaltet wird, wird der Wert auf dem Display als neuer Puls on time gespeichert.

Puls-"OFF"-Zeit

- Das Gerät ausschalten
- Schalten Sie den Strom ein, während Sie die Taste "OFF" gedrückt halten. Die LED-Anzeige für "TIMER" zeigt die aktuelle Puls-Aus-Zeit an.
- Ändern Sie die Puls-Ausschaltzeit mit den Auf-/Ab-Pfeilen rechts neben der "TIMER"-Anzeige.
- Wenn der Strom abgeschaltet wird, wird der Wert auf dem Display als neue Puls-Ausschaltzeit gespeichert.

3 WARTUNG

Der Ohaus High Speed Microplate Shaker ist für einen langen, problemfreien und zuverlässigen Betrieb ausgelegt. Es ist keine Ölschmierung oder andere technische Benutzer-Wartung erforderlich. Es ist keine Anwenderwartung erforderlich, abgesehen vom Reinigen der Oberflächen. Das Gerät sollte die Pflege erhalten die normalerweise für jedes elektrische Gerät erforderlich sind. Vermeiden Sie eine Befeuchtung oder unnötigen Kontakt mit Dämpfen. Übergelaufenes Material sollte umgehend entfernt werden. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel auf der Vorder- oder Deckplatte, die abrasiv oder schädlich für Kunststoffe sind, noch solche, die brennbar ist. Stellen Sie vor jeder Reinigung sicher, dass der Strom vom Gerät getrennt ist. Wenn das Gerät jemals gewartet werden muss, wenden Sie sich an Ihren Ohaus-Händler.

3.1 Fehlerbehebung

In der folgenden Tabelle sind häufig auftretende Probleme sowie mögliche Ursachen und Abhilfemaßnahmen aufgeführt. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an OHAUS oder Ihren autorisierten Händler.

Fehler	Ursache	Lösung
Gerät lässt sich nicht einschalten	Sicherung fehlt oder ist durchgebrannt	Sicherung nach Bedarf hinzufügen oder ersetzen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren OHAUS-Vertreter zur Reparatur.
Das Gerät ist übermäßig laut	Rasseln oder tickende Geräusche können auf eine lockere Schraube in der Ablage hinweisen	Stellen Sie sicher, dass die Ablage gut befestigt ist. Wenn das Problem fortbesteht, wenden Sie sich bitte an Ihren OHAUS-Vertreter für die Reparatur.
Gerät vibriert ungewöhnlich stark	Saugfüße	Drücken Sie fest auf die vier (4) Ecken des Geräts, um einen starken Sog auf die Arbeitsfläche zu erzeugen (NICHT auf die Tischmatte legen). Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren OHAUS-Vertreter für die Reparatur.

3.2 Service-Informationen

Wenn der Troubleshooting-Bereich Ihr Problem nicht löst oder beschreibt, wenden Sie sich an Ihren autorisierten OHAUS-Service-Agent.

Für Service-Hilfe oder technische Unterstützung in der USA: kostenlose Nummer 1-800-672-7722 unter der Durchwahl 7852 zwischen 8.00 Uhr morgens und 17.00 Uhr abends EST.

Ein OHAUS-Spezialist für Produkt-Service steht Ihnen zur Unterstützung zur Verfügung. Außerhalb der USA suchen Sie bitte auf unserer Website das Ohaus-Büro in Ihrer Nähe.

Seriennummer: _____

Datum des Kaufs: _____

Lieferant: _____

4 TECHNISCHE DATEN

Betriebsbedingungen: Nur zur Verwendung in Innenbereichen.

Temperatur: 5 bis 40°C (41 bis 104°F)

Luftfeuchtigkeit: 20% bis 80% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Höhe: 0 bis 6.562 ft (2000 M) über dem Meeresspiegel

Lagerung im Nicht-Betrieb:





Temperatur: -20 bis 65°C (-4 bis 149°F)

Luftfeuchtigkeit: 20% bis 80% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend.

Installation Kategorie II und Verschmutzungsstufe 2 in Übereinstimmung mit IEC 664.

5 EINHALTUNG

Die Einhaltung der folgenden Normen wird durch die entsprechende Kennzeichnung auf dem Produkt angezeigt.

Kennzeichnung	Norm
	Dieses Produkt entspricht den geltenden angepassten Normen der EU-Richtlinien 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC) und 2014/35/EU (LVD). Die EU-Konformitätserklärung ist online verfügbar unter unsere Website.
	Dieses Produkt entspricht den Richtlinien 2012/19/EU (WEEE). Bitte entsorgen Sie dieses Produkt gemäß den örtlichen Vorschriften an der für Elektro- und Elektronikgeräte vorgesehenen Sammelstelle. Entsorgungshinweise in Europa finden Sie unter unsere Website.
	EN 61326-1
	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

ISED Canada Konformitätserklärung

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

ISO 9001 Registrierung

Das Managementsystem für die Herstellung dieses Produkts ist nach ISO 9001 zertifiziert.

EINGESCHRÄNKTE GARANTIE

Für Ohaus-Produkte gilt eine Garantie für Material- und Verarbeitungsfehler ab dem Zeitpunkt der Lieferung für die Dauer der Garantiezeit. Während der Garantiezeit repariert Ohaus alle Komponenten, die sich als defekt erweisen, oder ersetzt diese kostenlos, sofern das Produkt frachtfrei an Ohaus zurückgesandt wird.

Diese Garantie gilt nicht, wenn das Produkt durch einen Unfall oder unsachgemäßen Gebrauch beschädigt wurde, radioaktiven oder korrosiven Materialien ausgesetzt wird, Fremdmaterial ins Innere des Produkts eindringt oder als das Ergebnis einer Wartung oder Modifizierung von Ohaus. Anstelle einer ordnungsgemäßen Rücksendung der Garantiekarte beginnt die Gewährleistungsfrist mit dem Datum des Versands an den Vertragshändler. Von der Ohaus Corporation wird keine andere ausdrückliche oder stillschweigende Garantie gewährt. Die Ohaus Corporation haftet nicht für Folgeschäden.

Da die Garantiebestimmungen von Bundesstaat zu Bundesstaat und von Land zu Land unterschiedlich sind, wenden Sie sich bitte an Ohaus oder Ihren lokalen Ohaus-Händler für weitere Details.

Sommario

1.	INTRODUZIONE	2
1.1.	Informazioni sulla sicurezza	2
1.2.	Destinazione d'uso	2
1.3.	Contenuto della Confezione	3
1.4.	Installazione	3
1.5.	Panoramica	4
1.6.	Pannello di controllo	5
2	FUNZIONAMENTO	6
2.1	Istruzioni per l'uso.....	6
2.2	Tempo di impulso	6
3	MANUTENZIONE	7
3.1	Risoluzione dei problemi	7
3.2	Informazioni Di Servizio.....	7
4	DATI TECNICI	7
5	CONFORMITÀ.....	8

1. INTRODUZIONE

Questo manuale contiene istruzioni di installazione, funzionamento e manutenzione per l'agitatore Ohaus. Si prega di leggere completamente il manuale prima dell'uso.

1.1. Informazioni sulla sicurezza

Le note di sicurezza sono contrassegnate con parole di segnalazione e simboli di avvertenza. Questi illustrano problemi di sicurezza e avvertenze. Ignorare le note di sicurezza potrebbe causare lesioni personali, danni al prodotto, malfunzionamenti e falsi risultati.

AVVERTIMENTO	Per una situazione pericolosa a rischio medio, che potrebbe causare lesioni gravi o anche morte se non evitata.
ATTENZIONE	Per una situazione pericolosa a basso rischio, con conseguenti danni al dispositivo o alla proprietà, perdita dei dati, lesioni lievi o medie se non evitata.
ATTENZIONE	Per informazioni importanti sul prodotto. Potrebbe causare danni all'apparecchiatura se non evitata.
NOTA	Per informazioni utili sul prodotto.

Simboli di Avvertimento



Pericolo Generale



Pericolo di scosse elettriche

Istruzioni di Sicurezza

Si prega di leggere l'intero manuale di istruzioni prima di azionare l'Agitatore per micropiastre ad alta velocità.



ATTENZIONE! NON utilizzare l'Agitatore per micropiastre ad alta velocità in un'atmosfera pericolosa o con materiali pericolosi per i quali l'unità non è stata progettata. Inoltre, l'utente deve essere consapevole del fatto che la protezione fornita dall'apparecchio può essere compromessa se utilizzato con accessori non forniti o raccomandati dal produttore, o utilizzati in un modo non specificato dal produttore.

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

NON sollevare l'agitatore per micropiastre ad alta velocità dal vassoio.



ATTENZIONE! Per evitare le scosse elettriche, scollegare l'unità dalla corrente staccando il cavo di alimentazione dall'unità o dalla presa di rete. Scollegare l'unità dall'alimentazione prima di eseguire la manutenzione e l'assistenza.

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.



Messa a terra - Morsetto conduttore di protezione

Corrente alternata

1.2. Destinazione d'uso

Lo shaker Ohaus è destinato all'uso generale in laboratorio. La sicurezza non può essere garantita se utilizzata al di fuori dell'uso previsto.

1.3. Contenuto della Confezione

- Agitatore a micropiastre
- Cavo di alimentazione
- Manuale di istruzioni

1.4. Installazione

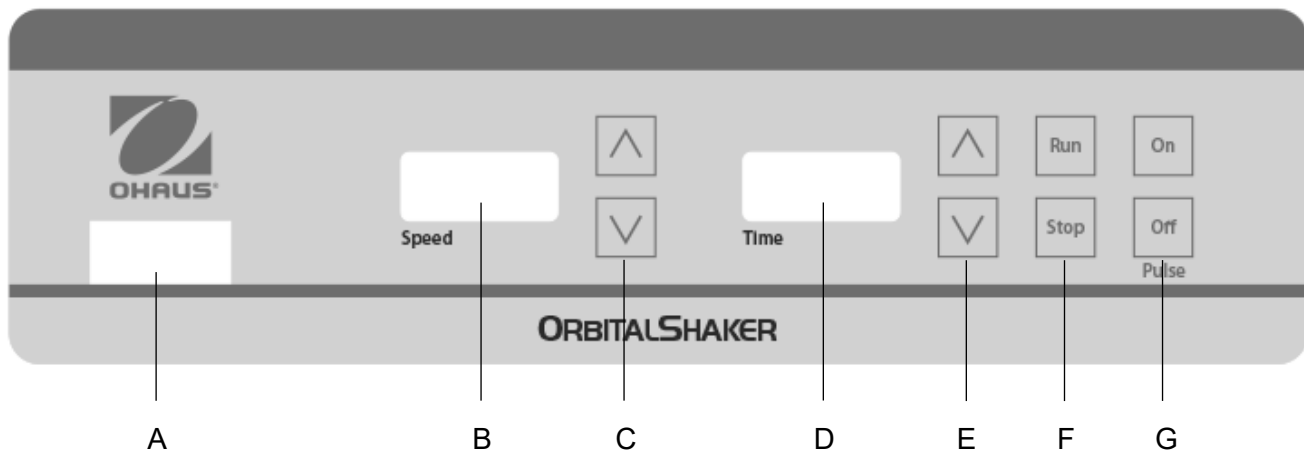
1. **Importante** Scegliete lo spazio dove posizionare l'Agitatore per micropiastre ad alta velocità Ohaus. A causa della quantità di energia dissipata, l'unità viene tenuta sul vostro banco da laboratorio con 12 piedini di gomma (ventose). Rimuovere l'unità dalla superficie di lavoro è MOLTO difficile e deve essere eseguita con cautela. Utilizzare della carta sotto i piedini per evitare che si attacchino al banco mentre si determina la posizione finale. Una volta determinata la posizione finale, rimuovere la carta.
2. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione sia in posizione off.
3. L'agitatore per micropiastre ad alta velocità Ohaus è dotato di una spina di connessione che viene inserita prima nel connettore IEC sul retro dell'unità, poi può essere inserita in una presa con messa a terra. L'unità a 120v si inserisce in una sorgente a 120 volt, 50/60 Hz. L'unità a 230v si inserisce in una sorgente a 230 volt, 50/60 Hz.
4. L'agitatore per micropiastre ad alta velocità Ohaus è pronto per l'uso.

1.5. Panoramica



La Modella:	SHHSMPDG
Comandi:	Vedere la sezione 1.6
Dimensioni totali (Lu x La x A):	15.5 x 12 x 12.8" (39.4 x 30.5 x 32.5cm)
Dimensioni del vassoio (Lu x La):	12.25 x 11" (31.1 x 27.9cm)
Potenza elettrica:	120V, 50/60Hz / 230V, 50/60Hz
Consumo di energia:	120W
Fusibili:	5mm x 20mm, 5 ampere ad azione rapida (2 necessari)
Gamma di velocità:	Da 600 a 2500rpm
Timer:	Da 1 secondo a 160 hrs
Orbita:	.014" (3.6mm)
Peso netto:	48.1 lb / 21.8 kg
Peso della spedizione:	50lbs / 22.7kg
Capacità:	7 lbs (3.2kg) o 48 micropiastre in pile, fino a 5" di altezza
Comunicazione:	Interfaccia RS-232

1.6. Pannello di controllo



Il pannello frontale dell'Agitatore per micropiastre ad alta velocità contiene tutti i controlli necessari per il funzionamento dell'unità.

- A. **Interruttore a bilanciere on/off:** Accende e spegne l'alimentazione principale.
- B. **Visualizzazione della velocità:** Visualizza la velocità dell'agitatore.
- C. Freccie su/giù per il controllo del set-point.
- D. **Visualizzazione dell'ora:** Visualizza il tempo accumulato (modo continuo) o quanto tempo rimane (modo temporizzato). Il campo di visualizzazione va da 0 a 9.999 minuti con incrementi di un (1) secondo. Il display indicherà i minuti e i secondi fino a quando il timer non raggiunge i 99 minuti e 59 secondi (99:59), poi il display visualizzerà automaticamente i minuti fino a 9.999.
- E. Freccie su/giù per il controllo del set-point.
- F. **Pulsanti di marcia/arresto:** Attiva lo scuotimento.
- G. **Pulsanti on/off a impulsi:** Attiva la modalità a impulsi.

2 FUNZIONAMENTO

2.1 Istruzioni per l'uso

Per come operare, seguire le seguenti istruzioni.

- Sollevare le quattro chiusure a sgancio rapido che sganciano il vassoio superiore dai 4 pali. **NON UTILIZZARE** senza la schiuma del vassoio superiore e inferiore in posizione.
- Il vostro Agitatore digitale ad alta velocità per micropiastre è progettato per contenere fino a 7 libbre, che ospiterà blocchi di pozzetti profondi o micropiastre impilate fino a 5" di altezza. Per evitare un rumore eccessivo e potenziali danni ai blocchi, i blocchi del pozzetto dovrebbero sempre avere spazio tra di loro e non dovrebbero mai toccarsi.
- I contenitori dei campioni dovrebbero essere posizionati sull'inserito in schiuma del vassoio inferiore e centrati sul vassoio per ottenere prestazioni ottimali.
- Per posizionare il vassoio superiore sull'unità, posizionare il lato corto verso la parte anteriore agganciando i 4 pali. Quando il vassoio superiore è allineato, premere verso il basso al centro del vassoio e agganciarlo spingendo le chiusure a sgancio rapido verso il basso in posizione di blocco. Ripetere l'operazione per tutti gli angoli. Quando il vassoio superiore è bloccato in posizione, serrare le manopole sui quattro blocchi di regolazione. L'Agitatore ad alta velocità per micropiastre è pronto per l'uso. Quando si cambiano i campioni, disinserire le quattro chiusure a sgancio rapido per rimuovere il vassoio superiore. Non allentare le manopole sui blocchi di regolazione. Allentare e spostare i quattro blocchi di regolazione solo quando l'altezza del campione è cambiata.
- Accendere l'alimentazione premendo il lato sinistro dell'interruttore a bilanciere sul lato inferiore sinistro del pannello di controllo. I display a LED per la velocità e il timer si accendono.
- Impostare la velocità premendo le frecce su/giù a destra dell'indicatore di velocità fino a raggiungere la velocità desiderata. Regolare l'ora con le frecce su/giù a destra del display del timer. Premere il pulsante di marcia. L'unità funzionerà per il tempo programmato. Il LED del timer visualizzerà il tempo rimanente.
- Per operare in modalità non temporizzata, impostare il tempo a zero (0) usando le frecce su/giù a destra del display del timer. Premere il pulsante di marcia e l'unità funzionerà fino a quando non si preme il pulsante di arresto. Il LED del timer visualizzerà il tempo accumulato.
- Per operare in modalità a impulsi l'unità non deve essere in funzione. Premere il pulsante "ON" sopra la parola "PULSE". Per arrestare la funzione di impulso premere il pulsante "OFF" sopra la parola "PULSE". La modalità ad impulsi è programmata in fabbrica per 2 secondi su 1 secondo spento. I tempi dell'impulso "ON" e dell'impulso "OFF" possono essere regolati tra 1 e 59 secondi a intervalli di 1 secondo.

2.2 Tempo di impulso

Pulse "ON" time

- A. Spegnerne l'alimentazione
- B. Accendere l'alimentazione tenendo premuto il pulsante "ON" dell'impulso. Il display a LED per "SPEED" mostra l'impulso corrente in tempo.
- C. Cambiare l'impulso in tempo usando le frecce su/giù a destra del display "SPEED".
- D. Quando l'alimentazione viene spenta, il valore sul display viene memorizzato come nuovo impulso in tempo.

Pulse "OFF" time

- E. Spegnerne l'alimentazione
- F. Accendere l'alimentazione tenendo premuto il pulsante "OFF" dell'impulso. Il display a LED per "TIMER" mostra il tempo di spegnimento dell'impulso corrente.
- G. Modificare il tempo di spegnimento dell'impulso usando le frecce su/giù a destra del display "TIMER".
- H. Quando l'alimentazione viene spenta, il valore sul display viene memorizzato come nuovo tempo di spegnimento dell'impulso.

3 MANUTENZIONE

L'Agitatore per micropiastre ad alta velocità Ohaus è costruito per un servizio lungo, senza problemi e affidabile. Non è necessaria alcuna lubrificazione o altra manutenzione tecnica da parte dell'utente. Non necessita di manutenzione da parte dell'utente oltre a mantenere pulite le superfici. L'unità deve avere la cura normalmente richiesta per qualsiasi apparecchio elettrico. Evitare di bagnare o di esporre inutilmente ai fumi. Eventuali fuoriuscite devono essere rimosse prontamente. Non usare un detergente o un solvente sul pannello frontale o sulla piastra superiore che sia abrasivo o dannoso per la plastica, né uno che sia infiammabile. Assicurarsi sempre che l'alimentazione sia scollegata dall'apparecchio prima di qualsiasi pulizia. Se l'unità richiede assistenza, contattare il rappresentante Ohaus

3.1 Risoluzione dei problemi

Nella tabella seguente sono elencati i problemi comuni e le possibili cause e rimedi. Se il problema persiste, contattare OHAUS o il proprio rivenditore autorizzato.

Problema	Causa	Soluzione
L'unità non si accende	Fusibile mancante o bruciato	Aggiungere o sostituire il fusibile se necessario. Se il problema persiste, contattare il rappresentante OHAUS per la riparazione.
L'unità è eccessivamente rumorosa	Il ronzio o il ticchettio può indicare una vite allentata nel vassoio	Assicurarsi che il vassoio sia ben fissato. Se il problema persiste, contattare il rappresentante OHAUS per la riparazione
L'unità vibra in modo anomalo	Piedini a ventosa	Premere con decisione sui quattro (4) angoli dell'unità creando una forte aspirazione al piano di lavoro (NON posizionare sul tappeto da banco). Se il problema persiste, contattare il rappresentante OHAUS per la riparazione

3.2 Informazioni Di Servizio

Se la sezione di risoluzione dei problemi non risolve o non descrive il vostro problema, contattate il vostro agente di assistenza autorizzato OHAUS. Per assistenza o supporto tecnico negli Stati Uniti chiamare il numero verde 1-800-672-7722 ext. 7852 tra le 8:00 AM e le 5:00 PM EST. Uno specialista del servizio tecnico dei prodotti OHAUS sarà disponibile per fornire assistenza. Al di fuori degli Stati Uniti, si prega di visitare il nostro o sito web per individuare l'ufficio Ohaus più vicino.

Numero di serie: _____

Data di acquisto: _____

Fornitore _____

4 DATI TECNICI

Condizioni operative: Solo per uso interno.

Temperatura: Da 4 a 40°C (da 39.2 a 104°F)

Umidità: Da 20% a 80% di umidità relativa, senza condensa

Altitudine: Da 0 a 6.562 ft (2000 M) sopra il livello del mare

Stoccaggio non operativo:





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

Umidità: Da 20% a 80% di umidità relativa, senza condensa

Installazione di categoria II e grado di inquinamento 2 secondo IEC 664.

5 CONFORMITÀ

La conformità ai seguenti standard è indicata dal marchio corrispondente sul prodotto.

Marchio	Standard
	Questo prodotto è conforme alle norme armonizzate applicabili delle direttive UE 2011/65/UE (RoHS), 2014/30/EU (EMC) e 2014/35/UE (LVD). La dichiarazione di conformità UE è disponibile online.
	Questo prodotto è conforme alle direttive UE 2012/19/UE (RAEE). Si prega di smaltire questo prodotto in conformità alle normative locali nel punto di raccolta specificato per le apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per istruzioni sullo smaltimento in Europa, fare riferimento al sito di Ohaus.
	EN 61326-1
	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

Dichiarazione di conformità ISED Canada:

Questo apparecchio digitale di Classe A è conforme al ICES-003 Canadese.

Registrazione ISO 9001

Il sistema di gestione che regola la produzione di questo apparecchio è certificato ISO 9001.

GARANZIA LIMITATA

I prodotti Ohaus sono garantiti contro difetti nei materiali e nella lavorazione dalla data di consegna fino alla durata del periodo di garanzia. Durante il periodo di garanzia, Ohaus riparerà o, a sua discrezione, sostituirà gratuitamente qualsiasi componente che si dimostra difettoso, a condizione che il prodotto venga restituito, franco carico prepagato, a Ohaus.

La presente garanzia non si applica se il prodotto è stato danneggiato da un incidente o da uso improprio, esposto a materiali radioattivi o corrosivi, ha materiale estraneo che penetra all'interno del prodotto, o come risultato di servizio o modifica da personale non autorizzato da Ohaus. Invece di una scheda di registrazione della garanzia correttamente restituita, il periodo di garanzia decorrerà dalla data di spedizione al rivenditore autorizzato. Nessun'altra garanzia espressa o implicita è fornita da Ohaus Corporation. Ohaus Corporation non sarà responsabile per eventuali danni conseguenti.

Poiché la legislazione sulla garanzia varia da Stato a Stato e da Paese a Paese, contattare Ohaus o il proprio rivenditore Ohaus locale per ulteriori dettagli.

1. Bezpečná informace

Bezpečnostní pokyny jsou označeny signálními slovy a výstražnými symboly. Ty ukazují bezpečnostní problémy a varování. Ignorování bezpečnostních pokynů může mít za následek zranění osob, poškození přístroje, poruchy a nesprávné výsledky.

VAROVÁNÍ	Před nebezpečnou situací se středním rizikem, která může mít za následek těžká zranění nebo smrt, pokud se jí nevyhnete.
OPATRNOST	Na nebezpečnou situaci s nízkým rizikem, která má za následek poškození zařízení nebo majetku nebo ztrátu dat, lehká nebo střední zranění, pokud se jim nevyhnete.
POZOR	Důležité informace o produktu. Pokud tomu nebráníte, může vést k poškození zařízení.
POZNÁMKA	Pro užitečné informace o produktu.

Varovné symboly



Obecné nebezpečí



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Bezpečnostní instrukce

Před použitím zařízení si přečtěte celý návod k obsluze.



VAROVÁNÍ! NEPOUŽÍVEJTE JEDNOTKU v nebezpečné atmosféře nebo s ní nebezpečné materiály, pro které nebyla jednotka navržena. Uživatel by si také měl být vědom toho, že ochrana poskytovaná zařízením může být narušena, pokud je používáno s příslušenstvím, které není poskytováno nebo doporučeno výrobcem, nebo je používáno způsobem, který není specifikován výrobcem.

Pro zajištění nejlepšího výkonu a maximální bezpečnosti vždy používejte jednotku na rovné ploše.

NEZVÝŠEJTE vysokorychlostní mikrotitrační třepačku za zásobník.



POZOR! Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, odpojte napájecí kabel od jednotky nebo jej odpojte ze síťové zásuvky a odpojte jej úplně. Před údržbou a servisem odpojte jednotku od napájení. Rozlité látky by měly být okamžitě odstraněny.

NIKDY neponořujte jednotku pro čištění.



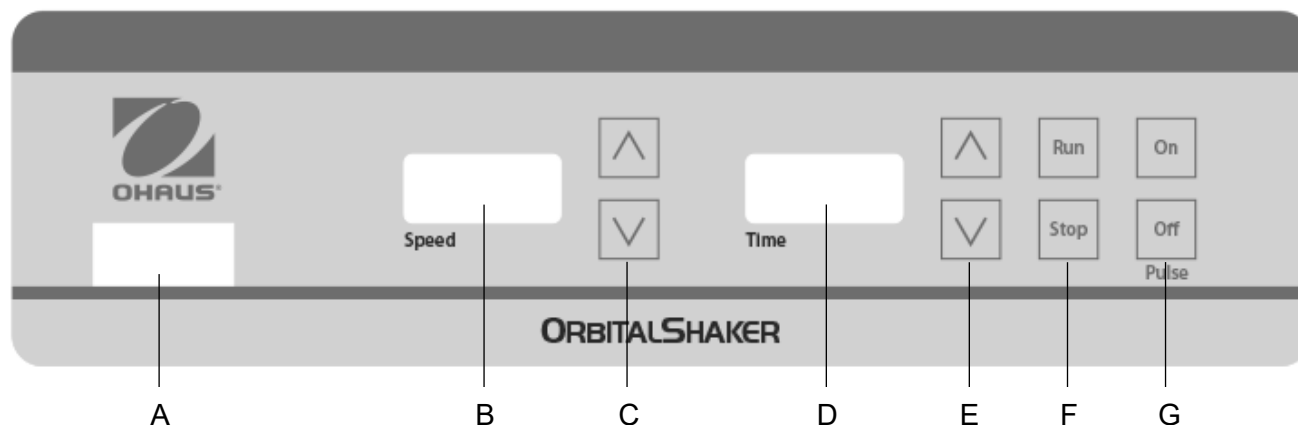
NEPOUŽÍVEJTE jednotku, pokud vykazuje známky elektrického nebo mechanického poškození.

Zemní svorka - ochranný vodič svorkového střídavého proudu



Střídavý proud

2. Ovládací panel



Přední panel vysokorychlostní mikrotitrační třepačky obsahuje všechny přepínače, ovládací prvky a displeje potřebné k ovládání jednotky.





- A. **Kolébkový spínač Zap / Vyp:** Zapíná / vypíná hlavní napájení.
- B. **Zobrazení rychlosti:** Zobrazuje rychlost třepačky.
- C. Šipky nahoru / dolů pro řízení žádané hodnoty.
- D. **Zobrazení času:** Zobrazuje kumulovaný čas (nepřetržitý režim) nebo kolik času zbývá (časovaný režim). Rozsah zobrazení je od 0 do 9 999 minut v krocích po 1 sekundě. Displej bude zobrazovat minuty a sekundy, dokud časovač nedosáhne 99 minut a 59 sekund (99:59), pak se displej automaticky zobrazí zobrazit minuty do 9999.
- E. Šipky nahoru / dolů pro řízení žádané hodnoty.
- F. **Tlačítka Run / Stop:** Aktivuje třepání.
- G. **Tlačítka pro zapnutí / vypnutí pulsu:** Aktivuje pulzní režim.

3. Odstraňování problémů

Problém	Způsobit	Řešení
Jednotka se nezapne	Chybějící nebo spálená pojistka	Podle potřeby přidejte nebo vyměňte pojistku. Pokud problém přetrvává, obraťte se na opravu na zástupce společnosti OHAUS.
Jednotka je příliš hlučná	Rachot nebo tikající zvuky mohou znamenat uvolněný šroub v zásobníku	Ujistěte se, že je zásobník pevně zajištěn. Pokud problém přetrvává, obraťte se na opravu na zástupce společnosti OHAUS.
Jednotka abnormálně vibruje	Patky přísavky	Pevně zatlačte na čtyři (4) rohy jednotky a vytvořte silné sání k pracovní ploše (NEPOKLÁDEJTE na stolní rohož). Pokud problém přetrvává, obraťte se na opravu na zástupce společnosti OHAUS.

4. Soulad

Soulad s následujícími normami je označen odpovídající značkou na výrobku.

Symbol	Norma
	Tento produkt splňuje příslušné harmonizované normy směrnic EU 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC) a 2014/35/EU (LVD). Prohlášení o shodě EU je k dispozici online na adrese.
	Tento produkt vyhovuje směrnici EU 2012/19/EU (WEEE). Tento produkt zlikvidujte v souladu s místními předpisy na sběrném místě určeném pro elektrická a elektronická zařízení. Pokyny k likvidaci v Evropě najdete na.
	EN 61326-1
	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

Prohlášení o shodě s ISED Canada:

Tento digitální přístroj třídy A vyhovuje kanadským předpisům ICES-003.

ISO 9001 Registrace

System řízení výroby tohoto produktu je certifikován podle ISO 9001.

1. Sikkerhedsinformation

Sikkerhedsanvisninger er markerede med signalord og advarselssymboler. Disse anviser sikkerhedsproblemer og advarsler. Uagsomhed i forhold til disse tegn kan medføre personlig skade, skade på instrumentet, funktionsfejl og fejlvisning.

ADVARSEL	Betyder en farlig situation med medium risiko, som kan medføre alvorlige skader eller dødsfald.
FORSIGTIG	Betyder en farlig situation med lav risiko, som kan medføre skade på produktet eller materiel eller i mistet data eller mindre til medium skader.
BEMÆRK	Betyder vigtig information omkring produktet. Kan føre til skade på udstyret, hvis dette ikke forebygges.
INFO	For brugbar information omkring produktet.

Advarselssymboler



Generel risiko



Fare for elektrisk stød

Sikkerhedsinstruktioner

Læs hele brugsanvisningen, før du betjener enheden.



ADVARSEL! Brug IKKE ENHEDEN i en farlig atmosfære eller med farlige materialer, som enheden ikke er designet til. Brugeren skal også være opmærksom på, at beskyttelsen, som udstyret leverer, kan blive forringet, hvis det bruges sammen med tilbehør, der ikke er leveret eller anbefalet af fabrikanten, eller brugt på en måde, der ikke er specificeret af producenten.

Brug altid enheden på en plan overflade for at opnå den bedste ydelse og maksimal sikkerhed.

Løft IKKE Highspeed Microplate Shaker ved bakken.



ADVARSEL! For at undgå elektrisk stød skal du slukke strømmen til enheden ved at afbryde netledningen fra enheden eller tage stikket ud af stikkontakten. Frakobl enheden fra strømforsyningen inden vedligeholdelse og service. Spild skal fjernes omgående. Sænk IKKE enheden til rengøring.



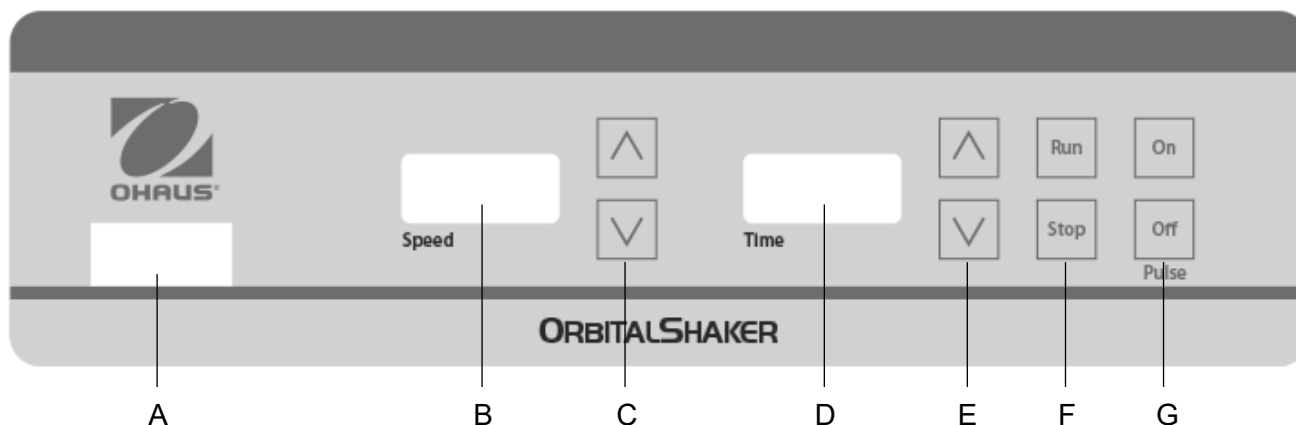
Brug IKKE enheden, hvis den viser tegn på elektrisk eller mekanisk skade.

Jordbund - vekselstrøm med beskyttende lederterminal



Vekselstrøm

2. Kontrolpanel



Frontpanelet på High Speed Microplate Shaker indeholder alle de kontakter, kontroller og skærme, der er nødvendige for at betjene enheden.





- A. **Tænd / sluk-vippekontakt:** Tænder / slukker hovedstrømmen.
- B. **Hastighedsvisning:** Viser rysterens hastighed.
- C. Op / ned-pile til sætpunktstyring.
- D. **Tidsvisning:** Viser akkumuleret tid (kontinuerlig tilstand) eller hvor meget tid der er tilbage (tidsindstillet tilstand). Displayområdet er fra 0 til 9.999 minutter i trin på 1 sekund. Displayet viser minutter og sekunder, indtil timeren når 99 minutter og 59 sekunder (99:59), hvorefter displayet automatisk viser minutter op til 9.999.
- E. Op / ned-pile til sætpunktstyring.
- F. **Kør / stop-knapper:** Aktiverer rysten.
- G. **Puls / tænd / sluk-knapper:** Aktiverer pulstilstand.

3. Fejlfinding

Problem	årsag	Opløsning
Enheden kan ikke tændes	Manglende eller blæst sikring	Tilføj eller udskift sikring efter behov. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte din OHAUS-repræsentant for reparation.
Enheden er for meget støjende	Rammende eller krydsende lyde kan indikere en løs skrue i bakken	Sørg for, at bakken er fastgjort tæt. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte din OHAUS -repræsentant for reparation.
Enheden vibrerer unormalt	Sugekopfødder	Tryk hårdt ned på de fire (4) hjørner på enheden, hvilket skaber en stærk sugning til arbejdsoverfladen (IKKE placeres på bænkemåtte). Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte din OHAUS -repræsentant for reparation.

4. Overholdelse

Overholdelse af følgende standarder er angivet med det tilsvarende mærke på produktet.

Mærke	Standard
	<p>Dette produkt opfylder de gældende harmoniserede standarder i EU-direktiver 2011/65 / EU (RoHS), 2014/30 / EU (EMC) og 2014/35 / EU (LVD). EU's overensstemmelseserklæring er tilgængelig online.</p>
	<p>Dette produkt er i overensstemmelse med EU-direktiv 2012/19 / EU (WEEE). Bortskaf dette produkt i overensstemmelse med lokale regler på det indsamlingssted, der er specificeret for elektrisk og elektronisk udstyr. For instruktioner om bortskaffelse i Europa, se online.</p>
	EN 61326-1
	<p>CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051</p>

ISED Canadas overholdelseserklæring:

Dette digitale A-apparat er i overensstemmelse med canadiske ICES-003.

ISO 9001 Registrering

Styringssystemet, der styrer produktionen af dette produkt, er ISO 9001-certificeret.

1. Veiligheidsinstructies

Veiligheidsopmerkingen zijn gemarkeerd met signaalwoorden en waarschuwingssymbolen. Deze tonen veiligheidsproblemen en waarschuwingen. De veiligheidsopmerkingen negeren kan leiden tot persoonlijk letsel, schade aan het instrument, storingen en foute resultaten.

WAARSCHUWING	Voor een gevaarlijke situatie met een middelhoog risico, mogelijk resulterend in ernstig letsel of de dood als het niet wordt vermeden.
VOORZICHTIG	Voor een gevaarlijke situatie met een laag risico, resulterend in schade aan het apparaat of het eigendom of in gegevensverlies, of klein of middelgroot letsel als het niet wordt vermeden.
AANDACHT	Voor belangrijke informatie over het product. Kan leiden tot schade aan het apparaat als het niet wordt vermeden.
OPMERKING	Voor nuttige informatie over het product.

Waarschuwingssymbolen



Algemeen gevaar



Gevaar van elektrische schokken

Veiligheidsmaatregelen

Lees a.u.b. de volledige instructiehandleiding voordat u het apparaat bedient.



WAARSCHUWING! Gebruik het toestel NIET in een gevaarlijke atmosfeer of met gevaarlijke materialen waarvoor het apparaat niet is ontworpen. De gebruiker moet zich er ook van bewust zijn dat de bescherming die door de apparatuur wordt geboden, kan worden aangetast als deze wordt gebruikt met accessoires die niet door de fabrikant zijn geleverd of aanbevolen, of op een manier die niet door de fabrikant is gespecificeerd.

Gebruik het apparaat altijd op een vlak oppervlak voor de beste prestaties en maximale veiligheid.

Til de Highspeed Microplate Shaker NIET op aan de lade.



VOORZICHTIGHEID! Om elektrische schokken te voorkomen, schakelt u de stroom naar het apparaat volledig uit door het netsnoer uit het apparaat te halen of de stekker uit het stopcontact te halen.

Koppel het apparaat los van de stroomvoorziening voor onderhoud en service.

Gemorste vloeistoffen moeten onmiddellijk worden verwijderd.

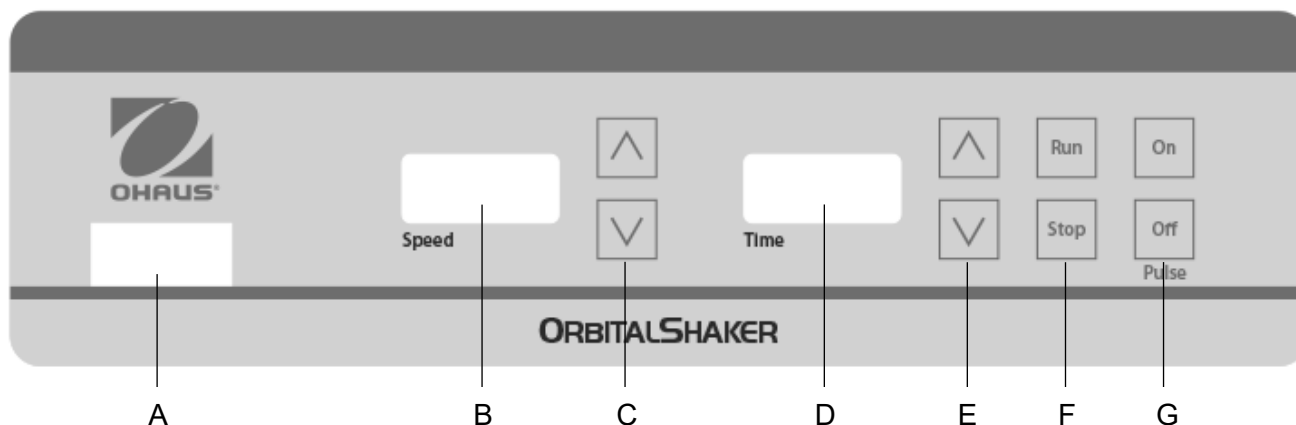
Dompel het apparaat NIET onder voor reiniging. Gebruik het apparaat NIET als het tekenen vertoont van elektrische of mechanische schade.



Aarding - aardingsklem Wisselstroom

Wisselstroom

2. Configuratiescherm



Het voorpaneel van de High Speed Microplate Shaker bevat alle schakelaars, bedieningselementen en displays die nodig zijn om de unit te bedienen.

- A. **Aan / uit-tuimelschakelaar:** Schakelt de hoofdvoeding in / uit.
- B. **Snelheidsweergave:** Geeft de snelheid van de shaker weer.
- C. Pijltjes omhoog / omlaag voor regeling setpoint.
- D. **Tijdweergave:** geeft de totale tijd weer (continue modus) of hoeveel tijd er nog over is (tijdmodus). Het weergavebereik is van 0 tot 9.999 minuten in stappen van één (1) seconde. Het display geeft minuten en seconden aan tot de timer 99 minuten en 59 seconden (99:59) bereikt, waarna het display automatisch minuten tot 9.999 weergeeft.
- E. Pijltjes omhoog / omlaag voor regeling setpoint.
- F. **Run / stop-knoppen:** activeert schudden.
- G. **Puls aan / uit-knoppen:** activeert de pulsmodus.

3. Probleemoplossen

In de volgende tabel staan veelvoorkomende problemen en mogelijke oorzaken en oplossingen. Neem contact op met OHAUS of uw geautoriseerde dealer als het probleem aanhoudt.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Het apparaat kan niet worden ingeschakeld	Zekering ontbreekt of is gesprongen	Zekering toevoegen of vervangen indien nodig. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met uw OHAUS-vertegenwoordiger voor reparatie.
Het apparaat maakt veel lawaai	Rammelende of tikkende geluiden kunnen duiden op een losse schroef in de bak	Zorg ervoor dat de bak stevig vast zit. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met uw OHAUS -vertegenwoordiger voor reparatie.
Unit trilt abnormaal	Zuignapvoeten	Druk stevig op de vier (4) hoeken van het apparaat en zorg voor een sterke zuigkracht op het werkoppervlak (NIET op een bankmat plaatsen). Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met uw OHAUS -vertegenwoordiger voor reparatie.

4. Naleving

Naleving van de volgende normen wordt aangegeven door het overeenkomstige teken op het product.

Teken	Norm
	Dit product voldoet aan de van toepassing zijnde geharmoniseerde normen van EU-Richtlijnen 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC) en 2014/35/EU (LVD). De EU-Conformiteitsverklaring is online beschikbaar op de website van Ohaus.
	Dit product voldoet aan de EU-Richtlijnen 2012/19/EU (WEEE). Voer dit product alstublieft af in overeenstemming met de lokale regelgeving op het verzamelpunt bedoeld voor elektrische en elektronische apparatuur. Voor verwijderingsinstructies in Europa, zie de website van Ohaus.
	EN 61326-1
	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-051

ISED Canada Nalevingsverklaring:

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

ISO 9001 Registratie

Het managementsysteem betreffende de productie van dit product is ISO 9001 gecertificeerd.