



Guardian™ 3000 Quick Start Guide



English

Español

Français

1. SAFETY INFORMATION

Definition of Signal Warnings and Symbols

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



Explosion hazard



Caution, hot surface



Protective conductor terminal



Alternating current



Electrical shock hazard

Safety Precautions



WARNING! The protection provided by the unit 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 top plate.
- To avoid electrical shock, completely cut off power to the unit by disconnecting the power cord from the unit or unplugging from the wall outlet.
- Disconnect unit from the power supply prior to maintenance and servicing.
- Spills should be removed promptly, after the unit has cooled down.
- Alkalis spills, hydrofluoric acid or phosphoric acid spills may damage the unit and lead to thermal failure.
- DO NOT immerse the unit for cleaning.
- DO NOT operate the unit at high temperatures without a vessel/sample on the top plate.
- DO NOT operate the unit if it shows signs of electrical or mechanical damage.
- Protective earthing of the equipment is achieved via connection of the provided power cord to a compatible grounded power outlet.



WARNING: unit is not explosion proof. Use caution when unit is on or when heating volatile materials.



WARNING! DO NOT use the unit in explosive atmospheres or with materials that could cause a hazardous environment from processing. Keep in mind the material flash point relative to the target temperature that has been set.



CAUTION! The top plate can reach 500°C, DO NOT touch the heated surface. Use caution at all times. Keep the unit away from explosive vapors and clear of papers, drapery and other flammable materials. Keep the power cord away from the heater plate.



CAUTION! Beware of the following risks when heating.

- Flammable materials
- Low boiling point combustible substances
- Glass breakage as a result of mechanical shaking power
- Incorrect container size
- Too much medium
- Unsafe condition of container



Earth Ground - Protective Conductor Terminal

Alternating Current

Intended Use

This instrument is intended for use in laboratories, pharmacies, schools, businesses and light industry. It must only be used for processing materials as described in these operating instructions. Any other type of use and operation beyond the limits of technical specifications, without written consent from OHAUS, is considered as not intended. This instrument complies with current industry standards and the recognized safety regulations; however, it can constitute a hazard in use. If the instrument is not used according to these operating instructions, the intended protection provided by the instrument may be impaired.

2. BASIC FUNCTIONS

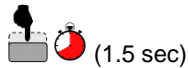
Quick Press



Long Press









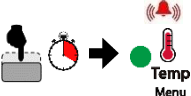

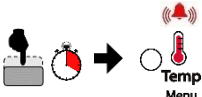
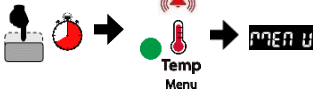




Press & Hold



Rotate



Note:  refers to beep in the following table.

 I/O – Standby Switch	Turn unit on (Press switch)	
	Turn unit off (Press switch)	
 Temp Knob Functions	Change temp settings (Rotate temp knob)	
	Turn heater on (Long press temp knob until unit beeps & green light appears)	
	Change temperature settings, while heating (Rotate temp knob, the setting will blink, then quick press knob)	 (If setting is idle for 6 sec, setting will return to prior value)
	Turn heater off (Long press temp knob until unit beeps & green light fades)	
	Enter settings menu <i>[heater & stirrer must be off]</i> (Press & hold temp knob until "MENU" appears)	
	 Speed Knob Functions	Change speed settings (Rotate speed knob)
Turn stirrer on (Long press speed knob until unit beeps & green light appears)		
Change speed settings, while stirring (Rotate speed knob, the setting will blink, then quick press knob)		 (If setting is idle for 6 sec, setting will return to prior value)
Turn stirrer off (Long press speed knob until unit beeps & green light fades)		

3. CONTROL PANEL



1. **Display Screen**
2. **Left Knob:** Controls temperature and settings menu.
3. **Standby Switch**
4. **Heater Indicator:** Illuminates when heater is running.
5. **Hot Top Caution Indicator:** Illuminates once the heater temperature reaches 40 °C.
6. **Speed Indicator:** Illuminates when stirrer is running.
7. **Right Knob:** Controls speed.

Note: The top plates are of different dimension and material. Please refer to the actual product for detail.

4. MENU

To access the settings menu, the heater and stirrer must be off. Then press and hold the Temp/Menu knob until “MENU” appears on the screen. (The heater will not turn on unless the knob is released before “MENU” appears.)

To navigate the settings menu, rotate the knob then quick press the knob to choose the selection. Once in the selection, rotate the knob to change the setting and quick press the knob to confirm.

To return to the top level of the settings menu, rotate the knob to “BACK” then quick press the knob. To return to the main operating screen from the top level of the settings menu, rotate the knob to “ESC” then quick press the knob.

To exit the menu at any time, flip the standby switch off and back on. The unit will return to the main operating screen and will be ready for normal use.

Menu Features:

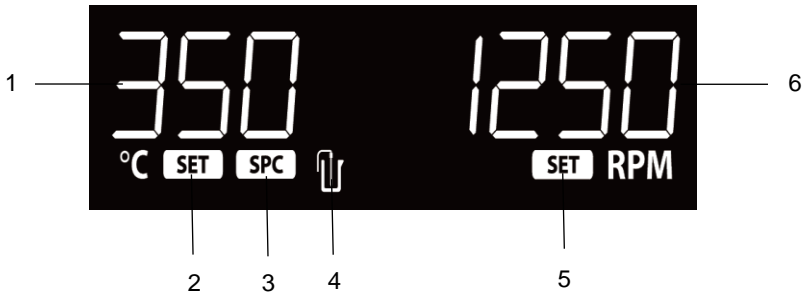
1. “CAL” – Single Point Calibration

Single Point Calibration (SPC) improves the accuracy of the heater at user-selected temperature points. SPC can be used during plate-controlled and probe-controlled heating.

2. “SYS” – System Settings

- i. Enabling / Disabling the Beeper
- ii. Changing the Power Recovery Setting
- iii. Resetting to Factory Default Settings

5. DISPLAY



1. **Heater Temperature:** Switches to external probe temperature when the probe is plugged in and external prob icon is illuminated.
2. **Heat Setting Indicator:** Switches heater temperature to heat setting when illuminated.
3. **Single Point Calibration Icon**
4. **External Probe Icon**
5. **Speed Setting Indicator:** Illuminates until stirrer reaches the speed setting.
6. **Stir Speed**

6. MAINTENANCE

6.1 Cleaning



WARNING: Electric Shock Hazard. Disconnect the equipment from the power supply before cleaning.

Make sure that no liquid enters the interior of the instrument.



Attention: Do not use solvents, harsh chemicals, ammonia or abrasive cleaning agents.

The housing may be cleaned with a cloth dampened with a mild detergent if necessary.

6.2 Replacing Power Fuse

The fuse is located at the back of the instrument. Choose the correct fuse to replace according to the fuse specification listed in the specification table.



WARNING: Electric Shock Hazard. Disconnect the equipment from the power supply before replacing the fuse.



The use of a fuse of a different type or with a different value, or bridging or shunting the fuse is not allowed and can possibly cause a hazard to your safety and lead to instrument damage!

6.3 Troubleshooting

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

Table 6-1 Troubleshooting

Error*	Cause of Error	How to Fix
Unit fails to power on	Missing or blown fuse	Add or replace fuse as necessary.
E1	Plate RTD open	Not fixable by user, please contact Ohaus.
E2	Plate RTD short	Not fixable by user, please contact Ohaus.
E3	No stirring motion / cannot reach speed	Not fixable by user, please contact Ohaus.
E4	Probe RTD open (Removing the probe while the unit is heating)	Switch unit to standby, then return to normal operating mode.
E5	Probe RTD short (Malfunctioning probe)	Switch unit to standby, remove the probe from the unit, then return to normal operating mode.
E6	A/D lock error	Not fixable by user, please contact Ohaus.
E7	User Probe Error (Plugging the probe into the unit while it is heating)	Switch unit to standby, then return to normal operating mode.
E8	Plate over temperature	Not fixable by user, please contact Ohaus.
E9	Plate under temperature	Not fixable by user, please contact Ohaus.
E10	Triac fault	Not fixable by user, please contact Ohaus.
E11	Heater damage	Not fixable by user, please contact Ohaus.
E12	Heater overheating	Switch unit to standby, then return to normal operating mode.

***Note:** Error code instances will stop equipment operation by default.

6.4 Service Information

If the troubleshooting section does not resolve your problem, contact an authorized OHAUS Service Agent. For Service assistance in the United States, call toll-free 1-800-526-0659 between 8:00 AM and 5:00 PM Eastern Standard Time. An OHAUS Product Service Specialist will be available to assist you. Outside the USA, please visit our website www.ohaus.com to locate the OHAUS office nearest you.

7. TECHNICAL DATA

Equipment Ratings:

Indoor use only

Altitude: 0 to 2000m

Operating temperature: 5°C to 40°C

Storage temperature: -20°C to 65°C

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

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

Voltage fluctuations: Mains supply voltage fluctuations up to $\pm 10\%$ of the nominal voltage.

Overvoltage category II

(Installation category):

Pollution degree: 2

Table 7-1 Specification






Model	e-G31HSRDS	e-G31HS04C	e-G31HS07C
Overall Dimensions (L x W x H)	264 x 163 x 101 mm (10.4 x 6.4 x 4.0")	264 x 163 x 110 mm (10.4 x 6.4 x 4.3")	318 x 223 x 112 mm (12.5 x 8.8 x 4.4")
Top Plate Dimensions	Ø 13.5 cm (5.3")	10.2 x 10.2 cm (4 x 4")	17.8 x 17.8 cm (7 x 7")
Top Plate Material	Ceramic Coated Stainless Steel	Ceramic	
Electrical (50 / 60 Hz)	100-120V~ 5A / 220-240V~ 4A		100-120V~ 10A / 220-240V~ 7A
Fuses	10 A, 5x20 mm, 250 VAC / 6.3 A, 5x20 mm, 250 VAC		15 A, 5x20 mm, 250 VAC / 10 A, 5x20 mm, 250 VAC
Temperature Range	Ambient +5°C to 380°C	Ambient +5°C to 500°C	
Temperature Stability of Top Plate*	$\pm 3\%$ (> 100°C), $\pm 2^\circ\text{C}$ ($\leq 100^\circ\text{C}$)		
Temperature Stability with Temperature Probe**	$\pm 2\%$ (> 100°C), $\pm 2^\circ\text{C}$ ($\leq 100^\circ\text{C}$)		
Stir Capacity	15 L		
Speed Range	80 to 1600 rpm		
Speed Stability	$\pm 2\%$		
Weight Capacity	Up to 15 kg (33 lbs)		
Shipping Dimensions (W x D x H)	330 x 250 x 140 mm (13.0 x 9.8 x 5.5")		390 x 290 x 160 mm (15.4 x 11.4 x 6.3")
Shipping Weight	3.1 kg	3.1 kg	4.6 kg

Note:

- + The parameter in the specification table are applicable to 2" diameter center of the top plate.
- ++ Conditions permitting. Variations in temperature measurement process, vessel, ambient and sample will impact actual performance. To improve the accuracy of the system, please use the Single Point Calibration feature.

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 at www.ohaus.com/ce .
	This product complies with the applicable statutory standards of the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, UK Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 and Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016. The UK Declaration of Conformity is available online at www.ohaus.com/uk-declarations .
	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 www.ohaus.com/weee .
	EN 61326-1
	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-010, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-051
	UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-051

ISED Canada Compliance Statement:

CAN ICES-003(A) / NMB-003(A)

ISO 9001 Registration

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

Scan the QR code to download the full instruction manual or visit <http://www.ohaus.com/support> to view the full user manual.



Guardian™ 3000
Instruction Manual

FCC Supplier Declaration of Conformity

Unintentional Radiator per 47CFR Part B

Trade Name: OHAUS CORPORATION

Model or Family identification: e-G31

Party issuing Supplier's Declaration of Conformity:

Ohaus Instruments (Changzhou) Co., Ltd.

2F, 22 Block, 538 West Hehai Road, Xinbei District, Changzhou

Jiangsu 213022

China

Phone: +86 519 85287270

Responsible Party – U.S. Contact Information:

Ohaus Corporation

7 Campus Drive, Suite 310

Parsippany, NJ 07054

United States

Phone: +1 973 377 9000

Web: www.ohaus.com

FCC Compliance Statement:

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 the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

1. INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

Definición de las señales de advertencia y los símbolos

Las notas de seguridad están marcadas con palabras y símbolos de advertencia. Estos indican problemas de seguridad y advertencias. No seguir las indicaciones de seguridad, pueden producirse daños personales o materiales, funcionamientos anómalos y resultados incorrectos.

ADVERTENCIA	Corresponde a una situación peligrosa con un riesgo medio, que puede provocar lesiones graves o la muerte si no se evita.
PRECAUCIÓN	Corresponde a una situación peligrosa con un riesgo bajo, que puede provocar daños en el dispositivo o la propiedad, pérdida de datos o lesiones de carácter leve o medio si no se evita.
ATENCIÓN	Corresponde a información importante sobre el producto. Pueden provocarse daños en el equipo si no se evita.
NOTA	Corresponde a información útil sobre el producto.

Símbolos de Advertencia



Riesgo general



Riesgo de explosión



Precaución, superficie caliente



Terminal conductor de protección



Corriente alterna



Riesgo de descarga eléctrica

Precauciones de seguridad



ADVERTENCIA: La protección proporcionada por la unidad puede verse afectada si se utiliza con accesorios no suministrados o recomendados por el fabricante, o si se utiliza de una manera no especificada por el fabricante.

- Utilice siempre la unidad sobre una superficie nivelada para obtener el mejor rendimiento y la máxima seguridad.
- NO levante la unidad por la placa superior.
- 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 tarea de mantenimiento o reparación.
- Los derrames deben eliminarse inmediatamente después de que la unidad se haya enfriado.
- Los derrames de álcalis, ácido fluorhídrico o ácido fosfórico pueden dañar la unidad y provocar un fallo térmico.
- NO sumerja la unidad para limpiarla.
- NO utilice la unidad a altas temperaturas sin un recipiente o una muestra en la placa superior.

- NO utilice la unidad si hay indicios de daños en los componentes eléctricos o mecánicos.
- La conexión de protección conectada a tierra del equipo se consigue conectando el cable de alimentación suministrado a una toma de corriente compatible conectada a tierra.



ADVERTENCIA: La unidad no es a prueba de explosiones. Tenga cuidado cuando la unidad esté encendida o cuando caliente materiales volátiles.



ADVERTENCIA: NO utilice la unidad en atmósferas explosivas o con materiales que puedan provocar un entorno peligroso durante el procesamiento. Tenga en cuenta el punto de ignición del material en relación con la temperatura objetivo establecida.



PRECAUCIÓN: La placa superior puede alcanzar los 500 °C, NO toque la superficie calentada. Tenga cuidado en todo momento. Mantenga la unidad alejada de vapores explosivos y de papeles, paños y otros materiales inflamables. Mantenga el cable de alimentación alejado de la placa calentadora.



PRECAUCIÓN: Tenga en cuenta los siguientes riesgos cuando la unidad se caliente.

- Materiales inflamables
- Sustancias combustibles con un punto de ebullición bajo
- Rotura del cristal como resultado de la fuerza de agitación mecánica
- Tamaño incorrecto del recipiente
- Exceso de medio
- Estado del recipiente no seguro



Conexión a tierra - Terminal conductor de protección



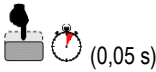
Corriente alterna

Uso previsto

Este instrumento está diseñado para su uso en laboratorios, farmacias, escuelas, empresas e industria ligera. Solo debe utilizarse para procesar materiales tal y como se describe en estas instrucciones de uso. Cualquier otro tipo de uso y funcionamiento que difiera de los límites establecidos en las especificaciones técnicas y no cuente con el consentimiento por escrito de OHAUS se considerará no previsto. Este instrumento cumple con los estándares actuales de la industria y las normativas de seguridad reconocidas; sin embargo, puede constituir un peligro durante el uso. Si el instrumento no se utiliza de acuerdo con estas instrucciones de funcionamiento, la protección que ofrece puede verse afectada.

2. FUNCIONES BÁSICAS

Pulsación corta



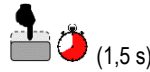
(0,05 s)

Pulsación larga



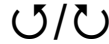
(0,3 s)

Mantener pulsado





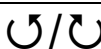
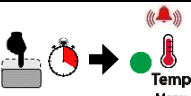

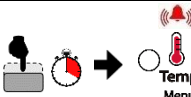
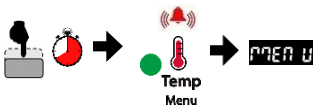

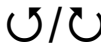

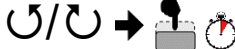



(1,5 s)

Giro



Nota: en la siguiente tabla,  hace referencia al pitido.

 E/S: interruptor del modo de reposo	Encendido de la unidad (Pulse el interruptor)	
	Apagado de la unidad (Pulse el interruptor)	
 Funciones del control de temp.	Cambio de los ajustes de temp. (Gire el control de temperatura)	
	Encendido del calentador (Mantenga pulsado el control de temperatura hasta que la unidad emita un pitido y aparezca la luz verde)	
	Cambio de los ajustes de temperatura durante el calentamiento (Gire el control de temperatura, el ajuste parpadeará; después, pulse brevemente el control)	 <p>(Si el ajuste permanece inactivo durante 6 segundos, volverá al valor anterior)</p>
	Apagado del calentador (Mantenga pulsado el control de temperatura hasta que la unidad emita un pitido y desaparezca la luz verde)	
	Acceso al menú de ajustes <i>[El calentador y el agitador deben estar apagados]</i> (Mantenga pulsado el control de temperatura hasta que aparezca «MENU»)	
 Funciones del control de velocidad	Cambio de los ajustes de velocidad (Gire el control de velocidad)	
	Encendido del agitador (Mantenga pulsado el control de velocidad hasta que la unidad emita un pitido y aparezca la luz verde)	
	Cambio de los ajustes de velocidad durante la agitación (Gire el control de velocidad, el ajuste parpadeará; después, pulse brevemente el control)	 <p>(Si el ajuste permanece inactivo durante 6 segundos, volverá al valor anterior)</p>
	Apagado del agitador (Mantenga pulsado el control de velocidad hasta que la unidad emita un pitido y desaparezca la luz verde)	

3. PANEL DE CONTROL



1. Pantalla
2. **Control izquierdo:** controla la temperatura y el menú de ajustes.
3. **Interruptor del modo de reposo**
4. **Indicador del calentador:** se ilumina cuando el calentador está funcionando.
5. **Indicador de aviso de temperatura excesiva:** se ilumina cuando la temperatura del calentador alcanza los 40 °C.
6. **Indicador de velocidad:** se ilumina cuando el agitador está funcionando.
7. **Control derecho:** controla la velocidad.

Nota: Las placas superiores son de dimensiones y materiales diferentes. Examine el producto real para ver los detalles.

4. MENÚ

Para acceder al menú de ajustes, el calentador y el agitador deben estar apagados. A continuación, mantenga pulsado el control Temp/MENU hasta que aparezca «MENU» en la pantalla (el calentador no se encenderá a menos que se suelte la perilla antes de que aparezca «MENU»).

Para navegar por el menú de ajustes, gire el control y, a continuación, púlselo brevemente para hacer su selección. Una vez en la selección, gire el control para cambiar el ajuste y púlselo brevemente para confirmar.

Para volver al nivel superior del menú de ajustes, gire el control a la posición «BACK» y, a continuación, púlselo brevemente. Para volver a la pantalla de funcionamiento principal desde el nivel superior del menú de ajustes, gire el control a la posición «ESC» y, a continuación, púlselo brevemente.

Para salir del menú en cualquier momento, apague y vuelva a encender el interruptor del modo en reposo. La unidad volverá a la pantalla de funcionamiento principal y estará lista para su uso normal.

Características del menú:

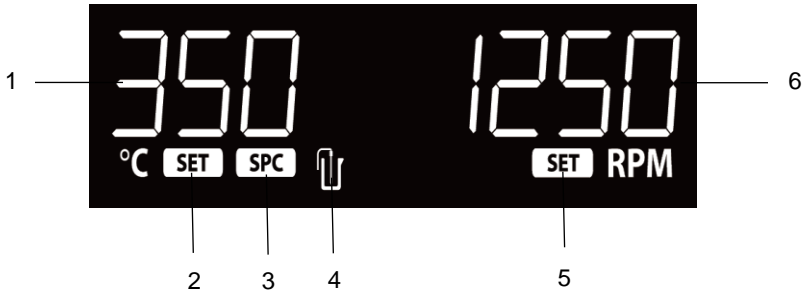
1. «CAL»: calibración en un solo punto

La calibración en un solo punto (SPC) mejora la exactitud del calentador en los puntos de temperatura seleccionados por el usuario. La SPC se puede utilizar durante el calentamiento controlado por placa y por sonda.

2. «SYS»: ajustes del sistema

- i. Activación/desactivación de la señal acústica.
- ii. Cambio del ajuste de recuperación de energía.
- iii. Restablecimiento de los ajustes predeterminados de fábrica.

5. PANTALLA



- 1. **Temperatura del calentador:** cambia a la temperatura de la sonda externa cuando la sonda está conectada y el icono de la sonda externa está iluminado.
- 2. **Indicador del ajuste de calor:** cambia la temperatura del calentador al ajuste de calor cuando está iluminado.
- 3. **Modo de calibración en un solo punto**
- 4. **Icono de la sonda externa**
- 5. **Indicador del ajuste de velocidad:** se ilumina hasta que el agitador alcanza el ajuste de velocidad.
- 6. **Velocidad de agitación**

6. MANTENIMIENTO

6.1 Limpieza



ADVERTENCIA: Riesgo de descarga eléctrica. Desconecte el equipo de la fuente de alimentación antes de limpiarlo. Asegúrese de que no entre líquido en el interior del instrumento.



Atención: No utilice disolventes, productos químicos agresivos, amoníaco ni agentes de limpieza abrasivos.

La carcasa se puede limpiar con un paño humedecido y un detergente suave si es necesario.

6.2 Sustitución del fusible de alimentación

El fusible se encuentra en la parte posterior del instrumento. Elija el fusible correcto para sustituirlo siguiendo las especificaciones para los fusibles indicadas en la tabla de especificaciones.



ADVERTENCIA: Riesgo de descarga eléctrica. Desconecte el equipo de la fuente de alimentación antes de cambiar el fusible.



No se permite usar un fusible de otro tipo o con un valor diferente, ni tampoco puentear o desviar el fusible, ya que podría poner en peligro su seguridad y provocar daños en el instrumento.

6.3 Resolución de problemas

En la siguiente tabla se enumeran los problemas habituales, así como las posibles causas y soluciones. Si el problema persiste, póngase en contacto con OHAUS o con su distribuidor autorizado.

Tabla 6-1: Resolución de problemas

Error*	Causa del error	Solución
La unidad no se enciende	No hay fusible o este está fundido	Coloque o sustituya el fusible como corresponda.
E1	Placa de RTD abierta	El usuario no puede solucionarlo. Póngase en contacto con Ohaus.
E2	Placa de RTD cortocircuitada	El usuario no puede solucionarlo. Póngase en contacto con Ohaus.
E3	No hay movimiento de agitación / No se alcanza la velocidad	El usuario no puede solucionarlo. Póngase en contacto con Ohaus.
E4	RTD de la sonda abierto (retirada de la sonda mientras la unidad se calienta)	Ponga la unidad en modo de reposo y vuelva al modo de funcionamiento normal.
E5	Sensor de RTD cortocircuitado (sensor averiado)	Ponga la unidad en modo de reposo, retire la sonda de la unidad y vuelva al modo de funcionamiento normal.
E6	Error de bloqueo A/D	El usuario no puede solucionarlo. Póngase en contacto con Ohaus.
E7	Error de sonda de usuario (enchufar la sonda en la unidad mientras se calienta)	Ponga la unidad en modo de reposo y vuelva al modo de funcionamiento normal.
E8	Exceso de temperatura en la placa	El usuario no puede solucionarlo. Póngase en contacto con Ohaus.
E9	Baja temperatura en la placa	El usuario no puede solucionarlo. Póngase en contacto con Ohaus.
E10	Fallo de triac.	El usuario no puede solucionarlo. Póngase en contacto con Ohaus.
E11	Daño del calentador	El usuario no puede solucionarlo. Póngase en contacto con Ohaus.
E12	Sobrecalentamiento del calentador	Ponga la unidad en modo de reposo y vuelva al modo de funcionamiento normal.

***Nota:** Los códigos de error detendrán el funcionamiento del equipo de forma predeterminada.

6.4 Información sobre mantenimiento

Si la sección de resolución de problemas no resuelve su problema, póngase en contacto con un agente de servicio autorizado de OHAUS. Para obtener asistencia en los Estados Unidos, llame gratis al 1-800-526-0659 entre las 8:00 y las 17:00 (EST). Un especialista en mantenimiento de productos OHAUS estará a su disposición para ayudarle. Fuera de EE. UU., visite nuestro sitio web www.OHAUS.com para localizar la oficina de OHAUS más cercana a usted.

7. DATOS TÉCNICOS

Clasificación de los equipos:

Solo para uso en interiores

Altitud:	De 0 a 2000 m
Temperatura de funcionamiento:	De -5 °C a 40 °C
Temperatura de almacenamiento:	De -20 °C a 65 °C
Humedad relativa de funcionamiento:	Del 20 al 80 % de humedad relativa, sin condensación
Humedad de almacenamiento:	Del 20 al 80 % de humedad relativa, sin condensación
Fluctuaciones de voltaje:	Fluctuaciones de voltaje de la alimentación de red de hasta ±10 % de la tensión nominal.
Categoría de sobretensión (categoría de instalación):	II
Grado de contaminación:	2

Tabla 7-1: Especificaciones






Modelo	e-G31HSRDS	e-G31HS04C	e-G31HS07C
Dimensiones totales (la. x an. x al.)	264 × 163 × 101 mm (10,4 × 6,4 × 4,0")	264 × 163 × 110 mm (10,4 × 6,4 × 4,3")	318 × 223 × 112 mm (12,5 × 8,8 × 4,4")
Dimensiones de la placa superior	Ø 13,5 cm (5,3")	10,2 × 10,2 cm (4 × 4")	17,8 × 17,8 cm (7 × 7")
Material de la placa superior	Revestimiento cerámico Acero inoxidable	Cerámica	
Electricidad (50/60 Hz)	100-120 V~ 5 A / 220-240 V~ 4 A		100-120 V~ 10 A / 220-240 V~ 7 A
Fusibles	10 A, 5 × 20 mm, 250 V CA / 6,3 A, 5 × 20 mm, 250 V CA		15 A, 5 × 20 mm, 250 V CA / 10 A, 5 × 20 mm, 250 V CA
Rango de temperatura	Ambiente: de +5 °C a 380 °C	Ambiente: de +5 °C a 500 °C	
Estabilidad de la temperatura de la placa superior*	±3 % (>100 °C), ±2 °C (≤100 °C)		
Estabilidad de la temperatura con sonda de temperatura**	±2 % (>100 °C), ±2 °C (≤100 °C)		
Capacidad de agitación	15 l		
Rango de velocidad	De 80 a 1600 rpm		
Estabilidad a la velocidad	± 2 %		
Capacidad de peso	Hasta 15 kg (33 lb)		
Dimensiones del paquete (An. × Pr. × Al.)	330 × 250 × 140 mm / 13,0 × 9,8 × 5,5 in		390 × 290 × 160 mm (15,4 × 11,4 × 6,3 in)
Peso de transporte	3,1 kg	3,1 kg	4,6 kg

Nota:

- + El parámetro de la tabla de especificaciones se aplica al centro del diámetro de 2 in de la placa superior.
- ++ Si las condiciones lo permiten. Las variaciones en el proceso de medición de la temperatura, el recipiente, el entorno y la muestra afectarán al rendimiento real. Para mejorar la exactitud del sistema, utilice la función de calibración en un solo punto.

CONFORMIDAD

El cumplimiento de las siguientes normas se indica mediante la marca correspondiente en el producto.

Marca	Norma
	Este producto cumple con las normas armonizadas aplicables de las Directivas de la UE 2011/65/UE (RoHS), 2014/30/UE (CEM) y 2014/35/UE (LVD). En www.ohaus.com/ce encontrará la declaración CE de conformidad completa.
	Este producto cumple con las normas reglamentarias aplicables de la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos de 2012, la normativa de compatibilidad electromagnética del Reino Unido de 2016 y las normativas sobre (seguridad de los) equipos eléctricos de 2016. En www.ohaus.com/uk-declarations encontrará la declaración de conformidad del Reino Unido completa.
	Este producto cumple con la Directiva de la UE 2012/19/UE (RAEE). Deseche este producto de acuerdo con la normativa local en un lugar de recogida específico para aparatos eléctricos y electrónicos. Para ver las instrucciones de eliminación en Europa, consulte www.ohaus.com/weee .
	EN 61326-1
	CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-1, CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-2-010, CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-2-051
	UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-051

Declaración de conformidad de ISED Canada:

CAN ICES-003(A) / NMB-003(A)

Registro ISO 9001

El sistema de administración que regula la producción de este producto está certificado de acuerdo con la norma ISO 9001.

Escanee el código QR para descargar el manual de instrucciones completo o visite <http://www.ohaus.com/support> para ver el manual de usuario completo.



1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Définition des avertissements et des symboles d'avertissement

Les consignes de sécurité sont signalées par des mentions et des symboles d'avertissement. Ces derniers montrent les avertissements et les risques liés à la sécurité. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures corporelles, des dommages à l'instrument, des dysfonctionnements et des résultats erronés.

AVERTISSEMENT Signale une situation dangereuse présentant un risque moyen, susceptible d'entraîner des blessures graves ou la mort si elle n'est pas évitée.

MISE EN GARDE Signale une situation dangereuse à faible risque, entraînant des dommages à l'appareil ou à la propriété ou une perte de données, ou des blessures mineures ou moyennes si elle n'est pas évitée.

ATTENTION Fournit des informations importantes sur le produit. Peut entraîner des dommages à l'équipement si la situation n'est pas évitée.

REMARQUE Fournit des informations utiles sur le produit.

Symboles d'avertissement



Danger
général



Risque
d'explosion



Attention,
surface chaude



Terminal du
conducteur
de protection



Courant
alternatif



Risque
d'électrocution

Mesures de sécurité



AVERTISSEMENT ! Le système de protection de l'unité peut être compromis si cette dernière est utilisée avec des accessoires non fournis ou non recommandés par le fabricant, ou d'une manière non spécifiée par le fabricant.

- Utilisez toujours l'appareil sur une surface plane pour des performances et une sécurité optimales.
- **NE SOULEVEZ PAS** l'appareil par la plaque supérieure.
- Pour éviter tout risque d'électrocution, coupez complètement l'alimentation de l'appareil en débranchant le cordon d'alimentation de l'appareil ou en le débranchant de la prise murale.
- Débranchez l'unité de l'alimentation électrique avant toute opération de maintenance et d'entretien.
- Tout déversement doit être nettoyé rapidement une fois l'unité refroidie.
- Les déversements d'alcalis, d'acide fluorhydrique ou d'acide phosphorique peuvent endommager l'unité et entraîner une défaillance thermique.
- **N'IMMERGEZ PAS** l'appareil pour le nettoyer.
- **NE FAITES PAS** fonctionner l'unité à des températures élevées sans que la plaque supérieure ne contienne de récipient/d'échantillon.

- NE FAITES PAS fonctionner l'appareil s'il présente des signes de dommages électriques ou mécaniques.
- La mise à la terre de l'équipement s'effectue en raccordant le cordon d'alimentation fourni à une prise de courant mise à la terre compatible.



AVERTISSEMENT : l'unité n'est pas antidéflagrante. Faites preuve de prudence lorsque l'unité est allumée ou lorsque vous chauffez des produits volatils.



AVERTISSEMENT ! N'UTILISEZ PAS l'unité dans des atmosphères explosives ou avec des matériaux susceptibles de constituer un environnement dangereux pendant le traitement. Tenez compte du point d'inflammabilité du produit par rapport à la température cible qui a été définie.



MISE EN GARDE ! La plaque supérieure peut atteindre 500 °C. NE TOUCHEZ PAS la surface chaude. Faites toujours preuve de prudence. Tenez l'unité à l'écart des vapeurs explosives et à l'écart de papiers, rideaux et autres matériaux inflammables. Maintenez le cordon d'alimentation éloigné de la plaque chauffante.



MISE EN GARDE ! Tenez compte des risques suivants lors du chauffage.

- Matières inflammables
- Substances combustibles à faible point d'ébullition
- Bris de verre dû à la force de secouage mécanique
- Taille de bol de pesée incorrecte
- Quantité de milieux trop élevée
- État du bol de pesée présentant un risque



Terre – Terminal du conducteur de protection

Courant alternatif

Utilisation prévue

Cet instrument est destiné à être utilisé dans les laboratoires, les pharmacies, les écoles, les entreprises et l'industrie légère. Il ne doit être utilisé que pour le traitement des matériaux décrits dans ce mode d'emploi. Tout autre type d'utilisation et de fonctionnement en dehors des limites des caractéristiques techniques, sans le consentement écrit d'OHAUS, est considéré comme non conforme. Cet instrument est conforme aux normes en vigueur de l'industrie et aux réglementations en matière de sécurité reconnues. Toutefois, son utilisation est susceptible de représenter un danger. Si l'instrument n'est pas utilisé conformément à ce mode d'emploi, la protection prévue fournie par l'instrument peut être altérée.

2. FONCTIONS DE BASE

Appuyer brièvement



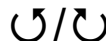
Appuyer longuement








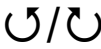






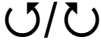

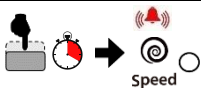
Appuyer et maintenir



Pivoter



Remarque :  se rapporte au bip dans le tableau suivant.

 E/S – Interrupteur de mise en veille	Allumer l'unité (Appuyer sur le commutateur)	
	Éteindre l'unité (Appuyer sur le commutateur)	
 Fonctions du bouton de réglage de la température	Modifier les paramètres de température (Tourner le bouton de réglage de la température)	
	Allumer le chauffage (Appuyer longuement sur le bouton de réglage de la température jusqu'à ce que l'unité émette un bip et que le voyant vert s'allume)	
	Modifier les paramètres de température pendant le chauffage (Tourner le bouton de réglage de la température, le paramètre clignote, puis appuyer brièvement sur le bouton)	 <p>(Si le paramètre reste inactif pendant 6 s, il revient à la valeur antérieure)</p>
	Éteindre le chauffage (Appuyer longuement sur le bouton de réglage de la température jusqu'à ce que l'unité émette un bip et que le voyant vert s'éteigne)	
	Accéder au menu paramètres <i>[le chauffage et l'agitateur doivent être éteints]</i> (Appuyer sur le bouton de réglage de la température et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que « MENU » s'affiche.)	
 Fonctions du bouton de réglage de la vitesse	Modifier les paramètres de vitesse (Bouton de réglage de la vitesse de rotation)	
	Allumer l'agitateur (Appuyer longuement sur le bouton de réglage de la vitesse jusqu'à ce que l'unité émette un bip et que le voyant vert s'allume)	
	Modifier les paramètres de vitesse pendant l'agitation (Tourner le bouton de réglage de la vitesse, le paramètre clignote, puis appuyer brièvement sur le bouton)	 <p>(Si le paramètre reste inactif pendant 6 s, il revient à la valeur antérieure)</p>
	Arrêter l'agitateur (Appuyer longuement sur le bouton de réglage de la vitesse jusqu'à ce que l'unité émette un bip et que le voyant vert s'éteigne)	

3. PANNEAU DE COMMANDE



1. **Afficheur**
2. **Bouton gauche** : commande le menu paramètres et le réglage de la température.
3. **Interrupteur de mise en veille**
4. **Indicateur du bloc chauffant** : s'allume lorsque le bloc chauffant fonctionne.
5. Indicateur d'avertissement lorsque des éléments sont chauds : s'allume lorsque la température du bloc chauffant atteint 40 °C.
6. **Indicateur de vitesse** : s'allume lorsque l'agitateur est en marche.
7. **Bouton droit** : contrôle la vitesse.

Remarque : les plaques supérieures ont des dimensions différentes et sont fabriquées à partir de matériaux différents. Veuillez vous référer au produit réel pour plus d'informations.

4. MENU

Pour accéder au menu paramètres, le bloc chauffant et l'agitateur doivent être éteints. Appuyez ensuite sur le bouton Temp/MENU et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que « MENU » s'affiche à l'écran. (Le bloc chauffant ne s'allume que lorsque le bouton est relâché, avant que le « MENU » ne s'affiche.)

Pour naviguer dans le menu des réglages, tournez le bouton puis appuyez brièvement sur le bouton pour choisir la sélection. Une fois dans la sélection, tournez le bouton pour modifier le réglage et appuyez brièvement sur le bouton pour confirmer.

Pour revenir au niveau supérieur du menu paramètres, tournez le bouton sur « BACK » puis appuyez brièvement sur le bouton. Pour revenir à l'écran principal à partir du niveau supérieur du menu paramètres, tournez le bouton sur « ESC » puis appuyez brièvement sur le bouton.

Pour quitter le menu à tout moment, mettez l'interrupteur de veille en position OFF et rallumez-le. L'unité revient à l'écran de fonctionnement principal et est prête à fonctionner normalement.

Fonctions du menu :

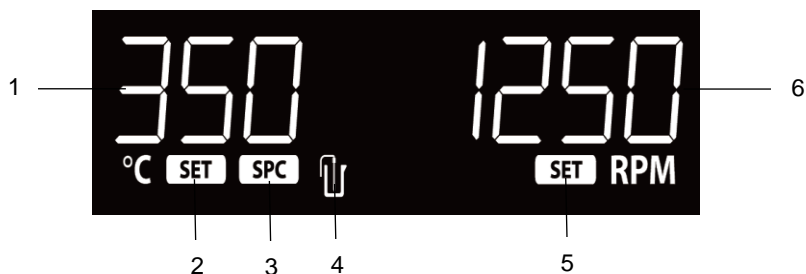
1. « CAL » - Étalonnage en un point

L'étalonnage en un point (SPC) améliore la précision du bloc chauffant selon les points de température sélectionnés par l'utilisateur. Le SPC peut être utilisé pendant le chauffage contrôlé par plaque et par la sonde.

2. « SYS » - Paramètres système

- i. Activation/désactivation du bip
- ii. Modification du réglage de la récupération de puissance
- iii. Réinitialisation des paramètres par défaut

5. AFFICHEUR



1. **Température du bloc chauffant** : bascule vers la température de la sonde externe lorsque la sonde est branchée et que l'icône de la sonde externe est allumée.
2. **Indicateur de réglage de la température** : modifie la température du bloc chauffant pour atteindre la valeur sélectionnée lorsqu'il est allumé.
3. **Icône de calibrage en un seul point**
4. **Icône de la sonde externe**
5. **Indicateur de réglage de la vitesse** : s'allume jusqu'à ce que l'agitateur atteigne la vitesse sélectionnée.
6. **Vitesse d'agitation**

6. MAINTENANCE

6.1 Nettoyage



AVERTISSEMENT : risque d'électrocution. Débranchez l'équipement de la prise secteur avant de procéder au nettoyage. Assurez-vous qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'instrument.



Attention : n'utilisez pas de solvants, de produits chimiques agressifs, d'ammoniaque ou de produits de nettoyage abrasifs.

Le boîtier peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon imbibé d'un détergent doux si nécessaire.

6.2 Remplacement du fusible secteur

Le fusible se trouve à l'arrière de l'instrument. Choisissez un fusible adéquat en vous référant aux caractéristiques du fusible indiquées dans le tableau des caractéristiques.



AVERTISSEMENT : risque d'électrocution. Débranchez l'équipement de la prise secteur avant de procéder au remplacement du fusible.



L'utilisation d'un fusible d'un type ou d'une valeur différent(e) ou le pontage ou la dérivation du fusible n'est pas autorisé(e) et peut présenter un risque pour votre sécurité et endommager l'instrument !

6.3 Dépannage

Le tableau suivant répertorie les défaillances courantes ainsi que les causes et solutions possibles. Si le problème persiste, contactez OHAUS ou votre revendeur agréé.

TABLEAU 6-1 Dépannage

Erreur*	Cause de l'erreur	Solution
L'unité ne s'allume pas	Fusible manquant ou grillé	Ajoutez un fusible ou remplacez un fusible si nécessaire.
E1	Plaque RTD ouverte	Non réparable par l'utilisateur, veuillez contacter Ohaus.
E2	Plaque RTD courte	Non réparable par l'utilisateur, veuillez contacter Ohaus.
E3	Pas de mouvement d'agitation/vitesse impossible à atteindre	Non réparable par l'utilisateur, veuillez contacter Ohaus.
E4	Sonde RTD ouverte (retirez la sonde pendant que l'unité chauffe)	Mettez l'appareil en veille, puis revenez au mode de fonctionnement normal.
E5	Sonde RTD courte (sonde défectueuse)	Mettez l'unité en veille, retirez la sonde de l'unité, puis revenez au mode de fonctionnement normal.
E6	Erreur de verrouillage A/D	Non réparable par l'utilisateur, veuillez contacter Ohaus.
E7	User Probe Error (erreur de sonde utilisateur) (branchement de la sonde dans l'unité lorsque celle-ci chauffe)	Mettez l'appareil en veille, puis revenez au mode de fonctionnement normal.
E8	Température de la plaque excessive	Non réparable par l'utilisateur, veuillez contacter Ohaus.
E9	Température de la plaque trop faible	Non réparable par l'utilisateur, veuillez contacter Ohaus.
E10	Défaillance du triac	Non réparable par l'utilisateur, veuillez contacter Ohaus.
E11	Dommages à l'appareil de chauffage	Non réparable par l'utilisateur, veuillez contacter Ohaus.
E12	Surchauffe de l'appareil de chauffage	Mettez l'appareil en veille, puis revenez au mode de fonctionnement normal.

*Remarque : En cas de code d'erreur, l'équipement cessera de fonctionner.

6.4 Informations sur le service technique

Si la section Dépannage ne permet pas de résoudre pas votre problème, contactez un agent du service technique OHAUS. Pour obtenir de l'aide aux États-Unis, appelez gratuitement le 1-800-526-0659 entre 8 h et 17 h, heure normale de l'Est. Un spécialiste du service produit OHAUS sera à votre disposition pour vous aider. En dehors des États-Unis, veuillez visiter notre site Web www.ohaus.com pour trouver le bureau OHAUS le plus proche de chez vous.

7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques nominales de l'équipement :

Utilisation à l'intérieur uniquement

- Altitude : de 0 à 2 000 m
- Température de fonctionnement : de 5 °C à 40 °C
- Température de stockage : de -20 °C à 65 °C
- Humidité de fonctionnement : de 20 à 80 % d'humidité relative, sans condensation.
- Humidité de stockage : de 20 à 80 % d'humidité relative, sans condensation.
- Fluctuations de tension : fluctuations de tension de l'alimentation secteur jusqu'à ± 10 % de la tension nominale.
- Catégorie de surtension (catégorie d'installation) : II
- Degré de pollution : 2

Tableau 7-1 Caractéristiques

Modèle	e-G31HSRDS	e-G31HS04C	e-G31HS07C
Dimensions générales (L x l x H)	264 x 163 x 101 mm (10,4 x 6,4 x 4,0 po)	264 x 163 x 110 mm (10,4 x 6,4 x 4,3 po)	318 x 223 x 112 mm (12,5 x 8,8 x 4,4 po)
Dimensions de la plaque supérieure	Ø 13,5 cm (5,3' po)	10,2 x 10,2 cm (4 x 4 po)	17,8 x 17,8 cm (7 x 7 po)
Matériau de la plaque supérieure	Revêtement céramique Acier inoxydable	Céramique	
Alimentation électrique (50/60 Hz)	100-120 V~ 5 A/220-240 V~ 4 A		100-120 V~ 10 A/ 220-240 V~ 7 A
Fusibles	10 A, 5 x 20 mm, 250 V CA/ 6,3 A, 5 x 20 mm, 250 V CA		15 A, 5 x 20 mm, 250 V CA/ 10 A, 5 x 20 mm, 250 V CA
Gamme de température	Ambiante de +5 °C à 380 °C	Ambiante de +5 °C à 500 °C	
Stabilité de la température de la plaque supérieure*	± 3 % (> 100 °C), ± 2 °C (≤ 100 °C)		
Stabilité de la température avec la sonde de température **	± 2 % (> 100 °C), ± 2 °C (≤ 100 °C)		
Capacité d'agitation	15 L		
Plage de vitesses	80 à 1 600 tr/m		
Stabilité de la vitesse	± 2 %		
Portée maximale	Jusqu'à 15 kg		
Dimensions pour l'expédition (L x P x H)	330 x 250 x 140 mm (13,0 x 9,8 x 5,5 po)		390 x 290 x 160 mm (15,4 x 11,4 x 6,3 po)
Poids à l'expédition	3,1 kg	3,1 kg	4,6 kg

Remarque :

- + Le paramètre du tableau des spécifications s'applique au centre de la plaque supérieure

de 2 po de diamètre.

- ++ Si les conditions le permettent. Les variations du processus de mesure de la température, du récipient, de la température ambiante et de l'échantillon auront un impact sur les performances réelles. Pour améliorer la précision du système, veuillez utiliser la fonction d'étalonnage en un point.

CONFORMITÉ

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

Marquage	Norme
	Ce produit est conforme aux normes harmonisées applicables des directives européennes 2011/65/UE (LdSD), 2014/30/UE (CEM), 2014/35/UE (directive basse tension). La déclaration de conformité européenne complète est disponible en ligne sur le site www.ohaus.com/ce .
	Ce produit est conforme aux normes légales en vigueur relatives à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques de 2012, ainsi qu'aux réglementations sur la compatibilité électromagnétique de 2016, et aux réglementations sur les équipements électriques (sécurité) de 2016. La déclaration de conformité pour le Royaume-Uni complète est disponible en ligne sur le site www.ohaus.com/uk-declarations .
	Ce produit est conforme à la directive européenne 2012/19/UE (DEEE). Veuillez mettre ce produit au rebut conformément aux réglementations locales au point de collecte spécifié pour les équipements électriques et électroniques. Pour connaître les instructions de mise au rebut en Europe, rendez-vous sur www.ohaus.com/weee .
	EN 61326-1
	CAN/CSA-C22.2 n° 61010-1, CAN/CSA-C22.2 N° 61010-2-010, CAN/CSA-C22.2 N° 61010-2-051
	UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-051

Déclaration de conformité ISED Canada :

CAN ICES-003(A)/NMB-003(A)

Certification ISO 9001

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

Scannez le code QR pour télécharger le manuel d'utilisation complet ou rendez-vous sur <http://www.ohaus.com/support> pour consulter le manuel d'utilisation complet.





Ohaus Corporation
7 Campus Drive
Suite 310
Parsippany, NJ 07054 USA
Tel: +1 973 377 9000
Fax: +1 973 944 7177
With offices worldwide / Con oficinas en todo el mundo / Avec des bureaux
partout dans le monde
www.ohaus.com



* 3 0 6 4 2 3 3 8 *

P/N 30642338B © 2022 Ohaus Corporation, all rights reserved / todos los
derechos reservados / tous droits réservés