



MULTI-FUNCTION INCUBATOR Series

ENVIRO-GENIE™

EN

INCUBATOR GENIE™

ES

Instruction Manual

FR

DE

IT



Change History

#	Date	Version	Descriptions
1	2026.03.08	A	New release

Table of Contents

Introduction	2
Applicable Products	2
Safety Information	2
Package Contents	3
Intended Use	4
Installation	4
Specifications	4
Control Panel	
<i>ENVIRO-GENIE</i>	5
<i>INCUBATOR GENIE</i>	7
Mixing Modes Configuration	8
Operation Instruction	
<i>ENVIRO-GENIE</i>	11
<i>INCUBATOR GENIE</i>	15
Maintenance	16
Technical Support Information	16
Technical Data	16
Compliance	17

Introduction

This manual contains installation, operation, and maintenance instructions for OHAUS MULTI-FUNCTION INCUBATORS. Please read the manual completely before using.

Applicable Products

This instruction manual is applicable to the following products:

Product	Model Name
ENVIRO-GENIE	e-MI3C (SI-xxxx*)
INCUBATOR GENIE	e-MI3 (SI-xxxx*)

* SI-xxxx represents the original SI model name.

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



Electric shock hazard

Safety Precautions



CAUTION: Read all safety warnings before installing, making connections, or servicing this equipment. Failure to comply with these warnings could result in personal injury and/or property damage. Retain all instructions for future reference.

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

DO NOT lift unit by the rotary platform or the incubator lid.

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.

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.

WARNING! DO NOT use the unit in a hazardous atmosphere or with hazardous materials for which the unit was not designed.

CAUTION: Replace fuse with the correct type and value only.

CAUTION: Ensure the power is off before shifting operating modes.



CAUTION: 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.



Earth Ground – Protective Conductor Terminal



Alternating Current

Package Contents

- Main Product
- 3x Clip Plates
- 4x Bag Mounting Strips
- 1x Non-Skid Tray
- 1x Shelf

We recommend you retain the original packaging for 90 days in case you need to return the product for any reason to your distributor or Ohaus.

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.

Installation

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

After unpacking, place the unit on a level bench or table, away from explosive vapors. Ensure that the surface on which the unit is placed will withstand the typical heat produced by the unit. Do not position the equipment such that it is difficult to disconnect the power cord during use. Always place the unit on a clean and sturdy work surface.

The unit is supplied with a power cord that should be plugged into a properly grounded outlet. If the supplied power cord does not meet your needs, please use an approved power cord that suits local codes and electric supply. Replacement of the cord must be made by a qualified electrician.

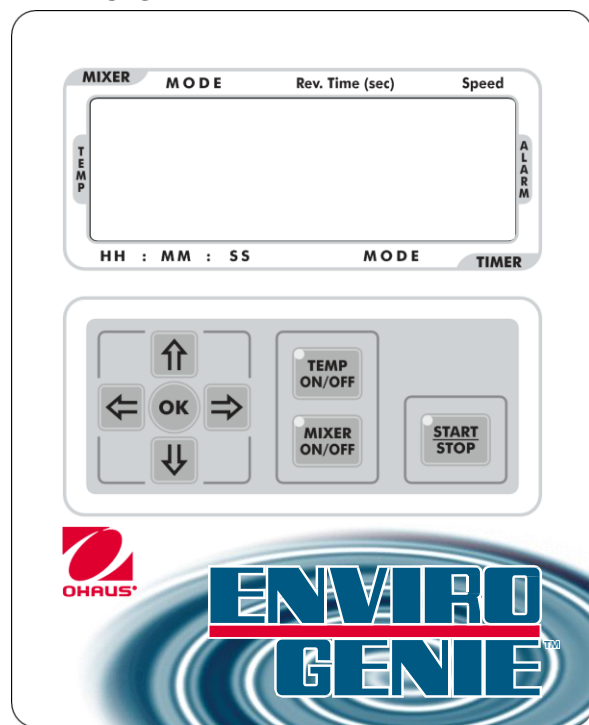
Specifications

Product	ENVIRO-GENIE	INCUBATOR GENIE
Control	Digital	
Display	LCD	LED Display
Accessories Included	Clip Plate for 10-13 mm tubes, Clip Plate for 15-17 mm tubes, Clip Plate for 28-30 mm tubes, 4x Bag Mounting Strips, Non-Skid Tray, Shelf	
Capacity	4.5 kg / 10 lb. centered on axis for rotating / rocking, 2x 1L for stirring	4.5 kg / 10 lb. centered on axis for rotating / rocking
Motion	Rotate, Rock, Stir, Stir Reverse, Shake with Accessories	Rotate, Rock, Shake with Accessories
Temperature Range	4°C - 75°C	28°C - 75°C
Set Temperature Increments	0.1°C	1.0°C
Temperature Stability (\pm)	0.1°C	
Temperature accuracy (\pm)	0.2°C	
Uniformity	0.5°C	
Rotating Speed	1 rpm - 35 rpm	3 rpm - 35 rpm
Rocking Speed	2 rpm - 70 rpm	6 rpm - 70 rpm
Rotating / Rocking Speed Increment	1 rpm	
Stirring Speed	1 rpm - 1000rpm	--
Stirring Speed Increment	1 rpm for speed 1-10 rpm 10 rpm for speed 10-1000 rpm	--

Product	ENVIRO-GENIE	INCUBATOR GENIE
Timer	1 minute - 99 hours, 59 minutes	--
Timer Increment	1 minute	--
Stirring Reverse Timer	1 second – 60 seconds	--
Stirring Reverse Timer Increment	1 second	--
Alarm	Visible & audible, temperature & time	Visible & audible, temperature
Calibration	Temperature calibration	
Communication	RS232	--
Chamber Volume	24 L / 0.86 ft ³	
Inner Dimensions (L x W x H)	254 x 362 x 260 mm / 10 x 14.25 x 10.25 inch	
Tray Size (L x W)	203 x 305 mm / 8 x 12 inch	
Power	120V, 5A, 50/60Hz 230V, 2.5A, 50/60Hz 100V, 5A, 50/60Hz	
Dimensions (L x W x H)	495 x 622 x 368 mm / 19.5 x 24.5 x 14.5 inch	400 x 560 x 368 mm / 15.75 x 22 x 14.5 inch
Net Weight	36 kg / 80 lb.	19.5 kg / 43 lb.

Control Panel

ENVIRO-GENIE



Button Function

UP and **DOWN** buttons are used for:

- Moving through the menu
- Changing parameter value

OK button is used for:

- Selecting a menu from the display
- Confirming a chosen parameter value and leaving the current menu

NEXT button is used for going to the parameter of the current line.

PREVIOUS button is used for returning to the previous parameter of the current line.

MIXER ON/OFF button is used for starting/stopping the mixer.

TEMP ON/OFF button is used for starting/stopping the temperature regulator.

START/STOP button is used for starting/stopping the timer.

Display Contents

Power on the ENVIRO-GENIE (front rocker switch below the control panel). The display will briefly show the software revision.

The LCD display shows parameters in 4 lines.



Line 1:

- **MIXER MODE**
The ENVIRO-GENIE has 4 mixer modes.
Stirrer
Stirrer/Rev
Rotate/Rock
Off (Environmental Chamber - no mixing)
- **Rev. Time (sec)**
Displayed only when the mixer mode is **Stirrer/Rev** and programs the reverse stirring time in seconds.
- **Speed**
Stirrer or **Stirrer/Rev** mode: display shows XXX revolutions per minute.
Rotate/Rock mode: display shows XX/XX – the first set of values are for Rotate and the second set for Rock.
Off mode: display is blank.

Line 2 & 3:

- **TEMP**
MEAS: display shows XX.X °C – the current temperature in the environmental chamber.
SET: display shows XX.X °C – the desired temperature in the environmental chamber
- **ALARM:** display shows ±1°C thru ±9°C or NO. Alarm will sound if the chamber temperature deviates from your set temperature by the tolerance selected or will not sound if the alarm is disabled (NO).

Line 4:

- **TIMER:** display shows XX.XX.XX – the desired time in hours, minutes, seconds – counts down when cycle is started pressing ON/OFF button.
The Enviro-Genie has 4 **TIMER** modes:

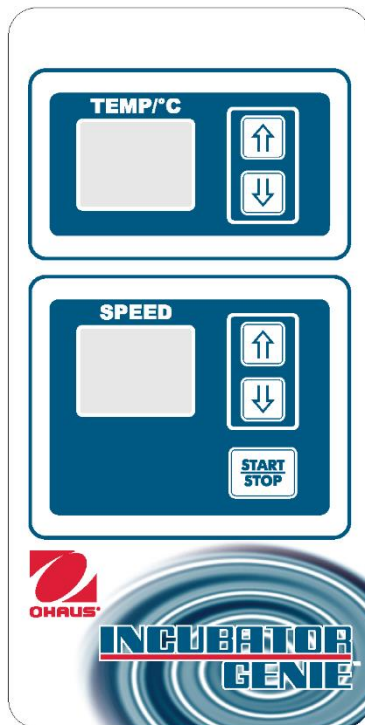
OFF – expiration of time does not stop the mixer function or temperature regulation.

MIXER ONLY - expiration of time stops the mixer function.

TEMP ONLY – expiration of time stops the temperature regulation.

MIXER/TEMP – expiration of time stops both the mixer function and temperature regulation.

INCUBATOR GENIE



Button Function

UP and **DOWN** buttons in the **TEMP/°C** area are used for changing the temperature value.

UP and **DOWN** buttons in the **SPEED** area are used for changing the temperature value.

START/STOP button is used for starting/stopping rocking/rotating.

Display Contents

Power on the INCUBATOR GENIE (front rocker switch below the control panel). The display will briefly show the software revision.

- **MIXER MODE**

The INCUBATOR GENIE has 2 mixer modes.

Rotate/Rock

Off (Environmental Chamber - no mixing)

To activate **OFF** mixing mode, press the **SPEED DOWN** button until the display shows (--).

Mixing Modes Configuration

ENVIRO-GENIE & INCUBATOR GENIE

Rotate / Rock

The unit comes equipped with a magnetic platform that is used for rotating and rocking. Installing/removing the magnetic platform is easy but may take a few times to get used to. Try the following technique:

Install the magnetic platform by first unscrewing the lock shaft until the end of the lock shaft is flush with the right-hand sidewall of the inside of the chamber.



Grab the magnetic platform with the label side up, so that you can read the label. Hold the platform in the chamber and insert the hex shaft on the left side of the chamber into the hex hole in the magnetic platform. You may need to rotate the platform slightly to align the shaft with the hole.



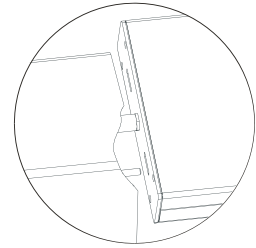
Now hold up the right side of the platform, while depressing the blue lock release. Screw the lock shaft into the hole in the magnetic platform making sure the blue lock release is depressed. When the lock shaft is screwed all the way in, let go of the lock release.

To remove the platform, reverse the above procedure.

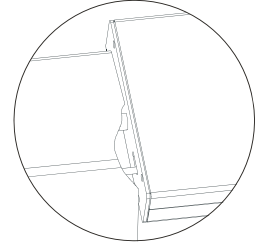


To select rotating mode:

1. Press the lock release.
2. Shift the magnetic platform to the right.
3. While shifting the platform right, release the lock release and line up the hex shaft to engage the lock shaft properly.
4. The platform will lock in place when it reaches the correct position.

**To select rocking mode:**

1. Press the lock release.
2. Shift the magnetic platform to the left.
3. While shifting the platform left, release the lock release and rotate the platform to line up the pin and the pin slot at the end of the platform. Shift the platform onto the pin.
4. The platform will lock in place when it reaches the correct position.



The versatile magnetic platform can be loaded in a variety of ways using both sides of the platform:
To rock open trays or racks, center on the metal rocker tray.

NOTE: The metal rocker tray must be used in rocking mode only. It will not clear the housing if rotated.



To rotate or rock bags, select mode of operation (Rotate or Rock); locate the bags in the desired position using 2 or 4 (depending on application) magnetic stainless steel mounting strips to hold them in place. Four mounting strips are supplied – more can be ordered as accessories. The platform capacity for bags can also be expanded.



Various size tubes can be placed on the magnetic platform in different orientations to produce different motions within the tubes. First select the size clip plate required. The large clips hold 28-30mm dia. (50ml) tubes, the medium clips hold 15-17mm dia. (15ml) tubes, and the small clips hold 10-13mm dia. (1.5-2.0ml) tubes. One clip plate of each size is supplied. The platform can hold up to eight plates. Push the tubes into the clips. Positioning the plates as shown on the right will produce a rotating or rocking motion in the tubes.



Positioning the plates as shown on the right will produce a rolling or rocking motion in the tubes.



Positioning the plates as shown on the right will produce a combination rotating/rolling motion ("Figure 8" motion) in the tubes. Adjust the angle to achieve the desired motion.



NOTE: When rotating tubes, rotate the magnetic platform by hand before starting, to check the clearance of the tubes to the chamber walls.

Environmental Chamber Only

To use the Environmental Chamber only, within the **MIXER MODE**, choose the setting **OFF**. All mixing will become disabled, and the unit becomes a temperature chamber only. A wire rack is included to increase the capacity of the chamber. An additional rack (sold separately) may be stacked on the first rack to further increase capacity.



Magnetic Stirring (ENVIRO-GENIE only)

ENVIRO-GENIE comes equipped with two magnetic stirring platforms, located at the bottom of the chamber. The stirrers are centered on the raised portions of the chamber bottom. The stirrers both always operate at the same settings. In general, the highest speeds can only be achieved with smaller stir bars with non-viscous liquids.

NOTE: If Rotating/Rocking Magnetic Platform is installed remove the platform prior to using magnetic stirrers.



Stir Reverse (ENVIRO-GENIE only)

Enabling “Stir Reverse” causes the stir bar to reverse direction at a rate set by the user. The stir bar is gently ramped down in speed to a stop, then ramped up to speed in the opposite direction. Time between reversing is adjustable from 1 to 60 seconds.

NOTE: If a very short stir reversing time is used in conjunction with a very fast stir speed, the commanded speed may not be attained. The system will not have time to ramp up to speed.

Operation Instructions

ENVIRO-GENIE

Mixer Operation

The mixer can be turned on by pressing the **MIXER ON/OFF** button or the **START/STOP** button (if parameters are set).

The mixer can be stopped by pressing the **MIXER ON/OFF** button or, if the time parameter expires, the unit will turn off automatically. While the mixer is not working, the **MIXER ON/OFF** button LED will not be lighted.

Temperature Regulator Operation

Temperature regulation can be turned ON/OFF by pressing the **TEMP ON/OFF** button or the **START/STOP** button. While the temperature regulation is working, the **TEMP ON/OFF** LED will be GREEN.

After the desired temperature has been reached, should the temperature deviate from the range set in the **ALARM** parameter, the **TEMP ON/OFF** LED will turn RED and the alarm will sound every 60 seconds. Once the desired temperature is achieved again, the LED will turn GREEN, and the alarm will stop.

Timer Operation

Timer can be switched on only by pressing the **START/STOP** button. While the timer is working, the **START/STOP** LED is GREEN. After the set time has expired, the **START/STOP** LED will blink, and an alarm will sound every 15 seconds. The time parameter will start to accumulate and represent the amount of time that has expired since the set time elapsed.

Pressing the **START/STOP** button will stop the time from accumulating, the **START/STOP** LED will turn off, and the time display will show the last value set in the time parameter.

Calibration Mode

This section applies ONLY to units with firmware version 1.20 and under. For units with version 1.21 or higher, see the “Calibration and PC Connection Manual” for calibration instructions.

The ENVIRO-GENIE is electronically factory calibrated and should not need calibration, nor is it recommended. However, should the need arise, the unit may be calibrated, as follows:

In order to calibrate, you will need to make an independent measurement of the chamber temperature. Make sure the thermometer is accurate! Generally speaking, glass thermometers found around the lab will be less accurate than your ENVIRO-GENIE. Good, certified glass or digital thermometers are available from laboratory supply dealers. A thermocouple wire may be passed through the door seal and will not affect performance.

Measure the temperature in the chamber via the lab thermometer, after chamber temperature has been allowed to settle for twenty minutes. Note the difference in temperature between ENVIRO-GENIE displayed temperature and your lab thermometer temperature (ex. ENVIRO-GENIE display reads 37.5°C, lab thermometer reads 37.0°C; difference is -0.5°C). This difference is the calibration value to be entered.

To access the calibration menu, turn the unit OFF.

Press and hold the **PREVIOUS** button while simultaneously turning the unit ON.

The parameters on the display show:

MEAS: XX.X – current temperature in the chamber read by regulatory temperature sensor.

SET: XX.X – calibration temperature setting in °C.

OFFSET: X.X – offset from the temperature setting.



The cursor on the display will blink at the value of the **SET** calibration point. Use the **UP** and **DOWN** buttons to adjust your desired **SET** point. After pressing the **OK** button, the temperature regulator will turn on and the cursor on the display will blink at the value of the **OFFSET** point. Wait until the **MEAS** and **SET** values are equal (approximately 20 minutes). Compare the temperature read by the unit temperature sensor, **MEAS**, and the temperature read by the lab thermometer. If the two values are different, adjust the **OFFSET**, using the **UP** and **DOWN** buttons, to make them equal. Wait 20 minutes. Repeat this procedure until the temperature sensor reading equals the lab thermometer reading.

Press the **OK** button. The display will move to the next menu.

Use the **UP** and **DOWN** buttons to choose:

SAVE&EXIT, **EXIT** or **RESTORE FACTORY**.

SAVE&EXIT saves the current value of the set temperature offset.

EXIT saves the old offset.

RESTORE FACTORY resets the set offset.

After pressing the OK button, the device restarts and goes to normal working mode.

If the **OFFSET** is 0°C, the display (top right) shows **FACTORY**. If the **OFFSET** is a value other than 0°C, the display shows **USER**.

RANGE OF OFFSET is -2°C to +2°C in 0.1°C increments.

RS-232 Interface

ENVIRO-GENIE comes equipped with a serial interface for connection to a PC or other serial device. This interface can be used to record machine information (including temperature) for situations that require verification. It can also be used to send commands remotely to the ENVIRO-GENIE, either manually or automatically from a program in order to create profiles.

The serial port is on the side of the unit and is a standard subminiature 9-pin male connector. Connection to a PC is via a straight through 9-pin female-female serial cable (sold separately).

- Baud Rate: 19,200
- Data Bits: 8
- Stop Bits: 1
- Parity: None

All communication is accomplished with ASCII Uppercase characters with a carriage return as the terminating character.

Control Commands

Name	Description
TIME	Mixing and temperature control time. Enter commanded time as follows: To enter 7 Hrs. 23 Min. type "Time 723" followed by the enter key.
TON	Turn on data output. Data is output once per second. To turn on data output, type the following: "TON" followed by the enter key. The format of the data out is as follows: Commanded Temperature, Time and Actual Temperature.
TOFF	Turn off data output. To turn off data output, type the following: "TOFF" followed by the enter key.
TEMP	Temperature command in degrees Celsius. Will accommodate tenths of degrees. To enter commanded temperature, type the following: "TEMP 250" followed by the enter key. This will return to 25.0 degrees Celsius on the front panel. "TEMP 251" followed by the enter key will return 25.1 degrees Celsius. The numerical value is the temperature value in degrees Celsius in the range from 4°C – 75°C.
SPEED	Speed command in RPM. To enter the commanded speed, type the following: "SPEED 500" followed by the enter key. The same ranges for Rock/Rotate (0-35 RPM) and Stirring (0-1000 RPM) entered on the keypad hold for RS-232 speed command.
MMODE	Mixing mode. To enter mixing mode, type the following: "MMODE 1-3" followed by the enter key. (1: No Mix mode. 2: Rock/Rotate mode. 3: Stir mode.)
TMODE	Timer mode. To enter timer mode, type the following: "TMODE 1-4" followed by the enter key. (1: Nothing off. 2: Mixing off. 3: Temperature off. 4: Mixing and temperature off.)

Name	Description
ALARM	Alarm mode. To enter alarm mode, type the following: "ALARM 1-3" followed by the enter key. (1: No temperature alarm. 2: $\pm 3^{\circ}\text{C}$ alarm. 3: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ alarm.)
START	Start mixing/stirring. To start mixing or stirring, type the following: "START" followed by the enter key.
STOP	Stop mixing/stirring. To stop mixing or stirring, type the following: "STOP" followed by the enter key.
PELTON	To turn on heating/cooling control, type the following: "PELTON" followed by the enter key.
PELTOFF	To turn off heating/cooling control, type the following: "PELTOFF" followed by the enter key.
RESTOREE	Restore all factory-preset values.

WINDOWS Quick Start

1. Connect cable to ENVIRO-GENIE and PC.
2. Start Windows HyperTerminal (Start, Programs, Accessories, Communication, HyperTerminal).
3. Double Click on HyperTerminal.
4. Give the connection a name (i.e. "ENVIRO-GENIE").
5. Select the serial port you are connected to (usually COM1 or COM2).
6. Select 19,200, 8, None, 1.
7. You are now connected.

In order to have Windows scroll down after each line, check the box "append line feeds to incoming line ends."

Type commands to the unit in capital letters followed by the enter key.

In order to capture data in Windows HyperTerminal select "Transfer", "Capture Text" (Don't forget to issue the command "TON" to start data flowing from **ENVIRO-GENIE**).

INCUBATOR GENIE

Mixer Operation

The mixer can be turned on/off by pressing the **START/STOP** button.

Temperature Regulator Operation

When the unit is first turned **ON** (rocker switch below control panel), the heaters and fan will turn on and begin regulating toward the set temperature. During this time, the temperature display will blink green. The display will become solid green after achieving the desired temperature. Pressing the Up or Down Arrow buttons in the temperature control area allows you to change the desired temperature. While adjusting temperature, the display will be amber in color. Once the temperature has reached the set value, a change of $\pm 2^{\circ}\text{C}$ in the measured temperature will change the displayed value to solid red. At $\pm 3^{\circ}\text{C}$ deviation, the display will blink red. At $\pm 4^{\circ}\text{C}$ the display will blink red and the alarm will sound.

NOTE: This device is not capable of achieving a chamber temperature that is less than the ambient room temperature.

Calibration Mode

The INCUBATOR GENIE is electronically factory calibrated and should not need calibration, nor is it recommended. However, should the need arise, the unit may be calibrated, as follows:

In order to calibrate, you will need to make an independent measurement of the chamber temperature. Make sure the thermometer is accurate! Generally speaking, glass thermometers found around the lab will be less accurate than your INCUBATOR GENIE. Good, certified glass or digital thermometers are available from laboratory supply dealers. A thermocouple wire may be passed through the door seal and will not affect performance.

Measure the temperature in the chamber via the lab thermometer, after chamber temperature has been allowed to settle for twenty minutes. Note the difference in temperature between Incubator-Genie displayed temperature and your lab thermometer temperature (ex. Incubator-Genie display reads 37°C , lab thermometer reads 38°C ; difference is -1°C). This difference is the calibration value to be entered.

To access the calibration menu, simultaneously press and hold the **UP ARROW** button in the **TEMP/ $^{\circ}\text{C}$** area and the **START/STOP** button while turning the unit ON.

The parameters on the display show:

TEMPERATURE: The temperature blinks amber and begins adjusting to reach the last temperature setting. Once there, it changes to solid amber.

SPEED: 0 – The speed readout displays “0” in an amber color and can be adjusted ± 9 for each $^{\circ}\text{C}$ desired.

Press the **START/STOP** button to exit calibration mode.

Maintenance

The OHAUS MULTI-FUNCTION INCUBATOR GENIE 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. The unit and platform cannot and should not be autoclaved. The clip plates and mounting strips are made of magnetic stainless steel and can be cleaned with most cleaning agents or autoclaved. The metal rocker tray cannot and should not be autoclaved. Always ensure the power is disconnected from the unit prior to any cleaning. If the unit ever requires service, contact your Ohaus representative.

Technical Support Information

For service assistance or technical support, please visit our website at www.ohaus.com to locate and contact the Ohaus office nearest you.

Serial Number: _____

Date of Purchase: _____

Supplier: _____




Technical Data

Equipment Rating

- Indoor use only
- Altitude: 0 to 2000 m
- Environmental: 0°C to 38°C (32°F to 100°F), max 95% relative humidity, non-condensing
- Overvoltage category (Installation category): II

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), (EU)2015/863, 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 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

Global Notice

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

ISED Canada Compliance Statement:

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

FCC Compliance Statement:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Enviro-Genie, e-MI3C... ESD and EFT C grade performance statement:

This product complies with IEC 61000-4-2:2008, Performance Criterion C. During severe Electrostatic Discharges (ESD) the equipment may experience a temporary loss of functionality or performance. If the device stops working or behaves abnormally, it will require user intervention, such as a restart, to restore normal operation.

ISO 9001 Registration

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

FCC Supplier Declaration of Conformity

Unintentional Radiator per 47CFR Part B

Trade Name: OHAUS CORPORATION

Model: ENVIRO-GENIE e-MI3C..., INCUBATOR GENIE e-MI3...

Party issuing Supplier's Declaration of Conformity

Troemner LLC

201 Wolf Drive

Thorofare, NJ, 08086

USA

Phone: +1 856 686 1600

Responsible Party – U.S. Contact Information

Ohaus Corporation

8 Campus Drive, Ste. 105

Parsippany, NJ 07054

United States

Phone: +1 973 377 9000

Web: www.ohaus.com

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.

Índice

Introducción	2
Productos Aplicables	2
Información Sobre Seguridad	2
Contenido	4
Uso previsto	4
Instalación	4
Especificaciones	5
Panel de Control	
<i>ENVIRO-GENIE</i>	6
<i>INCUBATOR GENIE</i>	8
Configuración de Modos de Mezcla	8
Instrucciones de Uso	
<i>ENVIRO-GENIE</i>	12
<i>INCUBATOR GENIE</i>	16
Mantenimiento	17
Información de Soporte Técnico	17
Datos Técnicos	18
Conformidad	18

Introducción

Este manual contiene las instrucciones de instalación, funcionamiento y mantenimiento de OHAUS MULTI-FUNCTION INCUBATORS. Lea el manual en su totalidad antes de utilizar el producto.

Productos Aplicables

Este manual de instrucciones es aplicable a los siguientes productos:

Producto	Nombre del Modelo
ENVIRO-GENIE	e-MI3C (SI-xxxx*)
INCUBATOR GENIE	e-MI3 (SI-xxxx*)

* SI-xxxx representa el nombre original del modelo SI.

Información Sobre Seguridad

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, puede provocar 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.

Warning Symbols



Riesgo general



Riesgo de descarga eléctrica

Precauciones de Seguridad



PRECAUCIÓN: Lea todas las advertencias de seguridad antes de instalar este equipo, así como antes de realizar sus conexiones o su mantenimiento. El incumplimiento de estas advertencias podría causar lesiones personales o daños materiales. Guarde todas las instrucciones para futuras consultas.

Utilice siempre la unidad sobre una superficie nivelada para obtener el mejor rendimiento y la máxima seguridad.

NO levante la unidad por el accesorio.

NO levante la unidad por la plataforma giratoria o la tapa de la incubadora.

Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o reparación.

Los derrames deben limpiarse de inmediato.

NO sumerja la unidad para limpiarla.

NO utilice la unidad si hay indicios de daños en los componentes eléctricos o mecánicos.

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.



ADVERTENCIA: NO utilice la unidad en una atmósfera peligrosa ni con materiales peligrosos para los que no ha sido diseñada.

PRECAUCIÓN: Sustituya el fusible únicamente por uno del tipo y valor correctos.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la alimentación eléctrica esté desconectada antes de cambiar los modos de funcionamiento.

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.



Conexión a Tierra – Terminal del Conductor de Protección



Corriente Alterna

Contenido

- Producto Principal
- 3 Placas de Clips
- 4 Tiras de Montaje para Bolsas
- 1 Bandeja Anti-Deslizante
- 1 Repisa

Le recomendamos que conserve el embalaje original durante 90 días en caso de que necesite devolver el producto a su distribuidor u Ohaus por cualquier motivo.

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.

instalación

Al recibir la unidad, compruebe que no se hayan producido daños durante el envío. Es importante detectar cualquier daño producido durante el transporte en el momento del desembalaje. Si encuentra este tipo de daños, debe notificarlo de inmediato al transportista.

Después de desembalar la unidad, colóquela en una mesa o superficie nivelada, alejado de vapores explosivos. Asegúrese de que la superficie sobre la que se coloca la unidad pueda soportar el calor típico producido por la unidad. No coloque el equipo de forma que sea difícil desconectar el cable de alimentación durante el uso. Coloque siempre el equipo sobre una superficie de trabajo limpia y firme.

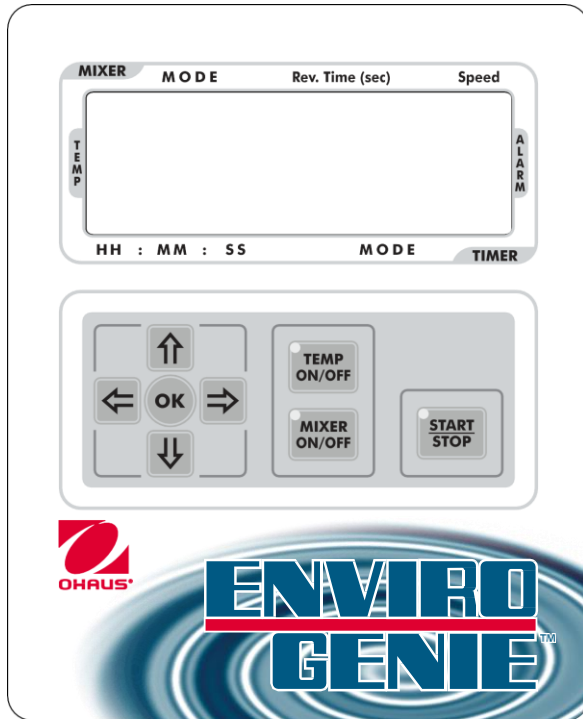
La unidad se suministra con un cable de alimentación que debe enchufarse a una toma de corriente correctamente conectada a tierra. Si el cable de alimentación suministrado no satisface sus necesidades, utilice un cable de alimentación aprobado que cumpla con los códigos locales y el suministro eléctrico. La sustitución del cable debe realizarla un electricista cualificado.

Especificaciones

Producto	ENVIRO-GENIE	INCUBATOR GENIE
Control	Digital	
Pantalla	LCD	Pantalla LED
Accesorios Incluidos	Placa con Clips para Tubos de 10-13 mm, Placa con Clips para Tubos de 15-17 mm, Placa con Clips para Tubos de 28-30 mm, 4 Tiras de Montaje para Bolsas, Bandeja Anti-Deslizante, Repisa	
Capacidad	4,5 kg / 10 lb centrado en el eje para giro/balanceo, 2 de 1 l para agitación	4,5 kg / 10 lb centrado en el eje para giro/balanceo
Movimiento	Giro, Balanceo, Agitación, Aagitación Inversa, Agitar con Accesorios	Giro, Balanceo, Agitar con Accesorios
Rango de temperatura	De 4 a 75 °C	28 °C - 75 °C
Ajuste de los incrementos de temperatura	0,1 °C	1,0 °C
Estabilidad a la temperatura (±)	0,1 °C	
Exactitud de temperatura (±)	0,2 °C	
Uniformidad	0,5 °C	
Velocidad de Giro	1 - 35 rpm	3 rpm - 35 rpm
Velocidad de Balanceo	2 rpm - 70 rpm	6 rpm - 70 rpm
Incremento de Velocidad de Rotación/Balanceo	1 rpm	
Velocidad de Agitación	1 rpm - 1000 rpm	--
Incremento de Velocidad de Agitación	1 rpm para una velocidad de 1-10 rpm 10 rpm para una velocidad de 10-1000 rpm	--
Temporizador	1 minuto - 99 horas, 59 minutos	--
Incremento del Temporizador	1 minuto	--
Temporizador de Agitación Inversa	1 segundo – 60 segundos	--
Incremento del Temporizador de Agitación Inversa	1 segundo	--
Alarma	Visible y audible, temperatura y tiempo	Visible y audible, temperatura
Calibración de	Calibración de temperatura	
Comunicación	RS232	--
Volumen de la Cámara	24 l / 0,86 ft ³	
Dimensiones Interiores (la. × an. × al.)	254 x 362 x 260 mm / 10 x 14,25 x 10,25 pulgadas	
Tamaño de la Bandeja (la × an)	203 x 305 mm / 8 x 12 pulgadas	
Alimentación	120 V, 5 A, 50/60 Hz 230 V, 2,5 A, 50/60 Hz 100 V, 5 A, 50/60 Hz	
Dimensiones (la. × an. × al.)	495 × 622 × 368 mm / 19,5 x 24,5 x 14,5 pulgadas	400 × 560 × 368 mm / 15,75 x 22 x 14,5 pulgadas
Peso neto	36 kg / 80 lb.	19,5 kg / 43 lb.

Panel de Control

ENVIRO-GENIE



Funciones de los Botones

Los botones **UP** y **DOWN** se utilizan para:

- Navegación por el menú
- Cambio del valor del parámetro

El botón **OK** se utiliza para:

- Selección de un menú en la pantalla
- Confirmación de un valor de parámetro seleccionado y salida del menú actual

El botón **NEXT** se utiliza para ir al parámetro de la línea actual.

El botón **PREVIOUS** se utiliza para volver al parámetro anterior de la línea actual.

El botón **MIXER ON/OFF** se utiliza para arrancar/detener el agitador.

El botón **TEMP ON/OFF** se utiliza para arrancar/detener el regulador de temperatura.

El botón de **START/STOP** se utiliza para iniciar/detener el temporizador.

Contenido de Pantalla

Encienda la alimentación eléctrica de ENVIRO-GENIE (interruptor basculante delantero debajo del panel de control). En la pantalla se mostrará brevemente la revisión del software.

La pantalla LCD muestra los parámetros en 4 líneas.



Línea 1:

- **MIXER MODE**

El ENVIRO-GENIE tiene 4 modos de agitador.

Stirrer

Stirrer/Rev

Rotate/Rock

Off (cámara ambiental - sin mezcla)

- **Rev. Time (sec)**

Solo se muestra en la pantalla cuando el modo del mezclador es **Stirrer/Rev** y programa el tiempo de agitación inversa en segundos.

- **Speed**

Modo **Stirrer** o **Stirrer/Rev**: la pantalla muestra XXX revoluciones por minuto.

Modo **Rotate/Rock**: la pantalla muestra XX/XX - el primer conjunto de valores es para rotación y el segundo conjunto para balanceo.

Modo **Off**: la pantalla está en blanco.

Líneas 2 y 3:

- **TEMP**

MEAS: la pantalla muestra XX,X °C, la temperatura actual en la cámara ambiental.

SET: la pantalla muestra XX,X °C, la temperatura deseada en la cámara ambiental

- **ALARM**: la pantalla muestra ± 1 °C a ± 9 °C o NO. La alarma sonará si la temperatura de la cámara se desvía de la temperatura ajustada en el conjunto de tolerancias seleccionado o NO sonará si la alarma está desactivada (NO).

Línea 4:

- **TIMER**: la pantalla muestra XX.XX.XX - el tiempo deseado en horas, minutos, segundos - cuenta atrás cuando se inicia el ciclo pulsando el botón ON/OFF (encendido/apagado).

Enviro-Genie tiene 4 modos de **TIMER**:

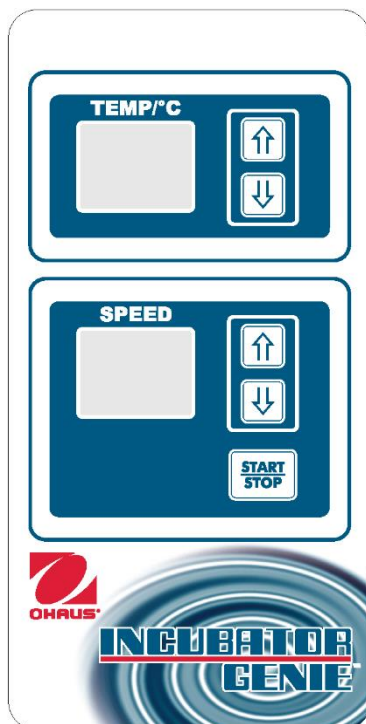
OFF: la expiración del tiempo no detiene la función del agitador ni la regulación de la temperatura.

MIXER ONLY: la expiración del tiempo detiene la función del agitador.

TEMP ONLY: la expiración del tiempo detiene la regulación de la temperatura.

MIXER/TEMP: la expiración del tiempo detiene tanto la función del agitador como la regulación de la temperatura.

MIXER/TEMP – expiration of time stops both the mixer function and temperature regulation.

INCUBATOR GENIE**Funciones de los Botones**

Los botones **UP** y **DOWN** del área **TEMP/°C** se utilizan para cambiar el valor de la temperatura.

Los botones **UP** y **DOWN** del área **SPEED** se utilizan para cambiar el valor de temperatura.

El botón **START/STOP** se utiliza para iniciar/detener el balanceo/giro.

Contenido de Pantalla

Encienda la alimentación eléctrica de la INCUBADORA GENIE (interruptor delantero debajo del panel de control). En la pantalla se mostrará brevemente la revisión del software.

- **MODO AGITADOR**

La INCUBADORA GENIE tiene 2 modos de agitador.

Rotate/Rock

Off (cámara ambiental - sin mezcla)

Para activar el modo de mezclado **OFF**, pulse el botón **SPEED DOWN** hasta que la pantalla muestre (--).

Configuración de Modos de Mezcla**ENVIRO-GENIE & INCUBATOR GENIE****Rotación / Balanceo**

La unidad viene equipada con una plataforma magnética que se utiliza para girar y balancear. La instalación/desinstalación de la plataforma magnética es fácil, pero puede tardar varias veces en acostumbrarse. Proceda de la siguiente manera:

Instale la plataforma magnética desenroscando primero la varilla de bloqueo hasta que el extremo de la varilla de bloqueo quede al ras de la pared lateral derecha del interior de la cámara.



Sujete la plataforma magnética con el lado de la etiqueta hacia arriba para permitir su lectura. Sujete la plataforma en la cámara e inserte la varilla hexagonal del lado izquierdo de la cámara en el orificio hexagonal de la plataforma magnética. Es posible que tenga que girar ligeramente la plataforma para alinear la varilla con el orificio.



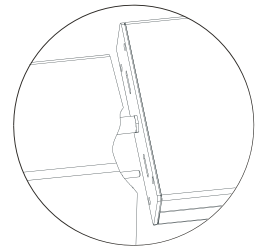
A continuación, sujete el lado derecho de la plataforma mientras presiona el desbloqueo azul. Atornille la varilla de bloqueo en el orificio de la plataforma magnética asegurándose de presionar el desbloqueo azul. Cuando la varilla de bloqueo esté completamente enroscada, suelte el desbloqueo.



Para retirar la plataforma, siga el procedimiento anterior en orden inverso.

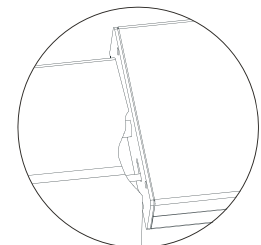
Para seleccionar el modo de rotación:

1. Presione el desbloqueo.
2. Mueva la plataforma magnética hacia la derecha.
3. Mientras desplaza la plataforma hacia la derecha, suelte el desbloqueo y alinee la varilla hexagonal para enganchar correctamente la varilla de bloqueo.
4. Cuando la plataforma alcance la posición correcta, se activará el bloqueo.



Selección del modo de balanceo:

1. Presione el desbloqueo.
2. Mueva la plataforma magnética hacia la izquierda.
3. Mientras desplaza la plataforma hacia la izquierda, suelte el desbloqueo y gire la plataforma para alinear el pasador y la ranura del pasador en el extremo de la plataforma. Desplace la plataforma sobre el pasador.
4. Cuando la plataforma alcance la posición correcta, se activará el bloqueo.



La versátil plataforma magnética ofrece múltiples posibilidades de carga a ambos lados de la plataforma: Para abrir las bandejas o gradillas con un instrumento con movimiento angular, céntrelo en la bandeja de metal.

NOTA: La bandeja de metal para instrumentos con movimiento angular solo debe utilizarse en el modo de balanceo. No limpiará la carcasa si se gira.



Para girar o balancear las bolsas, seleccione el modo de operación (giro o balanceo); coloque las bolsas en la posición deseada utilizando 2 o 4 (según la aplicación) tiras de montaje magnéticas de acero inoxidable para mantenerlas en su lugar. Se suministran cuatro tiras de montaje; se pueden pedir más como accesorios. También se puede ampliar la capacidad de la plataforma para bolsas.



Los tubos de diferentes tamaños se pueden colocar en la plataforma magnética en diferentes orientaciones para producir diferentes movimientos dentro de los tubos. En primer lugar, seleccione el tamaño de placa de clips necesario. Los clips grandes tienen un diámetro de 28-30 mm (50 ml), los clips medianos tienen un diámetro de 15-17 mm (15 ml) y los clips pequeños tienen un diámetro de 10-13 mm (1,5-2,0 ml). Se suministra una placa de clips de cada tamaño. La plataforma admite hasta ocho placas. Empuje los tubos en los clips. La colocación de las placas como se muestra a la derecha producirá un movimiento giratorio o oscilante en los tubos.



La colocación de las placas como se muestra a la derecha producirá un movimiento de balanceo o balanceo en los tubos.



La colocación de las placas como se muestra a la derecha producirá un movimiento giratorio/rodillo combinado (movimiento de la Figura 8) en los tubos. Ajuste el ángulo para lograr el movimiento deseado.



NOTA: Cuando gire los tubos, gire la plataforma magnética con la mano antes de empezar para comprobar la holgura de los tubos con respecto a las paredes de la cámara.

Solo Cámara Ambiental

Para utilizar solo la Cámara Ambiental, en el **MIXER MODE**, seleccione el ajuste **OFF**. Se desactivará toda la agitación y la unidad se convertirá en una cámara de temperatura únicamente. Se incluye una gradilla para aumentar la capacidad de la cámara. Se puede apilar una gradilla adicional (se vende por separado) en la primera gradilla para aumentar aún más la capacidad.



Agitación Magnética (Solo ENVIRO-GENIE)

ENVIRO-GENIE viene equipado con dos plataformas de agitación magnética, situadas en la parte inferior de la cámara. Los agitadores están centrados en las partes elevadas del fondo de la cámara. Los dos agitadores siempre funcionan con los mismos ajustes. En general, las velocidades más altas solo se pueden alcanzar con bares agitadores más pequeños con líquidos no viscosos.

NOTA: Si está instalada una plataforma magnética giratoria/basculante, retire la plataforma antes de utilizar agitadores magnéticos.



Agitación Inversa (Solo ENVIRO-GENIE)

Al habilitar «Stir Reverse», la barra agitadora invierte la dirección a una velocidad establecida por el usuario. La barra de agitación se desacelera suavemente hasta detenerse y, a

continuación, se acelera hasta alcanzar la velocidad deseada en la dirección opuesta mediante. El tiempo entre cambios de sentido puede ajustarse entre 1 y 60 segundos.

NOTA: Si se utiliza un tiempo de inversión de agitación muy corto junto con una velocidad de agitación muy rápida, es posible que no se alcance la velocidad ordenada. El sistema no tendrá tiempo para acelerar hasta la velocidad deseada.

Instrucciones de Uso

ENVIRO-GENIE

Funcionamiento del Agitador

El agitador puede encenderse pulsando el botón **MIXER ON/OFF** o el botón **START/STOP** (si se ha configurado el conjunto de parámetros).

El agitador puede detenerse pulsando el botón **MIXER ON/OFF** o, si el parámetro de tiempo expira, la unidad se apagará automáticamente. Mientras el agitador no está en funcionamiento, el botón **MIXER ON/OFF** no se iluminará.

Operación del Regulador de Temperatura

La regulación de la temperatura se puede encender/apagar pulsando el botón **TEMP ON/OFF** o el botón **START/STOP**. Mientras la regulación de la temperatura está funcionando, el LED de **TEMP ON/OFF** estará en VERDE.

Una vez alcanzada la temperatura deseada, si la temperatura se desvía del rango establecido en el parámetro **ALARM**, el LED **TEMP ON/OFF** se iluminará en ROJO y la alarma sonará cada 60 segundos. Una vez que se vuelva a alcanzar la temperatura deseada, el LED se iluminará en VERDE y la alarma se detendrá.

Funcionamiento del Temporizador

El temporizador solo se puede encender pulsando el botón **START/STOP**. Mientras el temporizador está funcionando, el LED de **START/STOP** está VERDE. Una vez transcurrido el tiempo establecido, el LED de **START/STOP** parpadeará y sonará una alarma cada 15 segundos. El parámetro de tiempo comenzará a acumularse y representará la cantidad de tiempo que ha transcurrido desde el tiempo definido.

Al pulsar el botón **START/STOP** se detendrá la acumulación de tiempo, el LED **START/STOP** se apagará y la pantalla de tiempo mostrará el último valor ajustado en el parámetro de tiempo.

Modo de Calibración

Esta sección SOLO se aplica a unidades con la versión de firmware 1.20 o inferior. Para unidades con la versión 1.21 o superior, consulte el «Manual de calibración y conexión al PC» para obtener instrucciones sobre la calibración.

El ENVIRO-GENIE está calibrado electrónicamente en fábrica y no debería necesitar calibración, ni tampoco se recomienda. Sin embargo, si fuera necesario, la unidad se puede calibrar de la siguiente manera:

Para calibrar, deberá realizar una medida independiente de la temperatura de la cámara. ¡Asegúrese de que el termómetro sea exacto! En general, los termómetros de vidrio que se encuentran en el laboratorio serán menos exactos que su ENVIRO-GENIE. Hay disponibles buenos termómetros de vidrio o digitales certificados en los distribuidores de suministros de laboratorio. Se puede pasar un cable de termopar a través del sellado de la puerta y no afectará al rendimiento.

Mida la temperatura de la cámara con el termómetro de laboratorio después de que la temperatura de la cámara se haya estabilizado durante veinte minutos. Anote la diferencia de temperatura entre la temperatura mostrada en la pantalla de ENVIRO-GENIE y la temperatura del termómetro de laboratorio (por ejemplo, la pantalla del ENVIRO-GENIE muestra una lectura de 37,5 °C, el termómetro de laboratorio muestra una lectura de 37,0 °C; la diferencia es de -0,5 °C). Esta diferencia es el valor de calibración que se debe introducir.

Para acceder al menú de calibración, apague la unidad.

Mantenga pulsado el botón **PREVIOUS** mientras enciende la unidad.

Los parámetros de la pantalla muestran:

MEAS: XX.X: temperatura actual en la cámara, lectura del sensor de temperatura regulador.

SET: XX.X: ajuste de la temperatura de calibración en °C.

OFFSET: X.X: desviación del ajuste de temperatura.



El cursor de la pantalla parpadeará en el valor del punto de calibración **SET**. Utilice los botones **UP** y **DOWN** para ajustar el punto **SET** deseado. Después de pulsar el botón **OK**, el regulador de temperatura se encenderá y el cursor de la pantalla parpadeará en el valor del punto de **OFFSET**. Espere hasta que los valores **MEAS** y **SET** sean iguales (aproximadamente 20 minutos). Compare la lectura de temperatura del sensor de temperatura de la unidad, **MEAS**, y la lectura de temperatura del termómetro de laboratorio. Si los dos valores son diferentes, ajuste la **OFFSET** con los botones **UP** y **DOWN** para que sean iguales. Espere 20 minutos.

Repita este procedimiento hasta que la lectura del sensor de temperatura sea igual a la lectura del termómetro de laboratorio.

Presione el botón **OK**. La pantalla pasará al siguiente menú.

Utilice los botones **UP** y **DOWN** para elegir:

SAVE&EXIT, EXIT o RESTORE FACTORY.

SAVE&EXIT guarda el valor actual de la compensación de temperatura ajustada.

EXIT guarda la compensación antigua.

RESTORE FACTORY restablece la compensación ajustada.

Después de pulsar el botón **OK**, el dispositivo se reinicia y pasa al modo de trabajo normal.

Si el valor **OFFSET** es 0 °C, la pantalla (arriba a la derecha) muestra **FACTORY**. Si **OFFSET** es un valor distinto de 0 °C, la pantalla muestra **USER**.

El RANGO DE DESVIACIÓN es de -2 °C a +2 °C en incrementos de 0,1 °C.

Interfaz RS-232

ENVIRO-GENIE viene equipado con una interface serie para la conexión a un PC u otro dispositivo serie. Esta interface se puede utilizar para registrar información de la máquina (incluida la temperatura) para situaciones que requieran verificación. También se puede utilizar para enviar comandos de forma remota a ENVIRO-GENIE, ya sea manual o automáticamente desde un programa para crear perfiles.

El puerto serie se encuentra en el lateral de la unidad y es un conector macho subminiatura estándar de 9 clavijas. La conexión a un PC se realiza a través de un cable serie hembra-hembra recto de 9 clavijas (se vende por separado).

- Velocidad en baudios: 19 200
- Bits de datos: 8
- Bits de parada: 1
- Paridad: Ninguno

Toda la comunicación se realiza con caracteres ASCII en mayúscula con un retorno de carro como carácter final.

Comandos de Control

Name	Description
TIME	Tiempo de mezclado y control de temperatura. Introduzca el comando de tiempo de la siguiente manera: Para introducir 7 h. 23 min. escriba «Time 723» seguido de la tecla Intro
TON	Active la salida de datos. Los datos se emiten una vez por segundo. Para activar la salida de datos, escriba lo siguiente: «TON» seguido de la tecla Intro. El formato de los datos de salida es el siguiente: Comando de temperatura, tiempo y temperatura real.

Name	Description
TOFF	Desactivar la salida de datos. Para desactivar la salida de datos, escriba lo siguiente: «TOFF» seguido de la tecla Intro.
TEMP	Comando de temperatura en grados centígrados. Acepta décimas de grado. Para introducir el comando de temperatura, escriba lo siguiente: «TEMP 250» seguido de la tecla Intro. Esto volverá a 25,0 grados Celsius en el panel delantero. «TEMP 251» seguido de la tecla Intro devolverá 25,1 grados Celsius. El valor numérico es el valor de temperatura en grados Celsius en el rango de 4 °C a 75 °C.
SPEED	Comando de velocidad en RPM. Para introducir el comando de velocidad, escriba lo siguiente: «SPEED 500» seguido de la tecla Intro. Los mismos rangos para Balanceo/Giro (0-35 RPM) y Agitación (0-1000 RPM) introducidos en el teclado mantenido para el comando de velocidad RS-232.
MMODE	Modo de agitación. Para entrar en el modo de agitación, escriba lo siguiente: «MMODE 1-3» seguido de la tecla Intro. (1: Sin modo de agitación. 2: Modo Balanceo/Giro. 3: modo de agitación).
TMODE	Modo de temporizador. Para entrar en el modo de temporizador, escriba lo siguiente: «TMODE 1-4» seguido de la tecla Intro. (1: Nada desactivado. 2: Agitación desactivada. 3: Temperatura desactivada. 4: Agitación y temperatura desactivadas.)
ALARM	Modo de alarma. Para entrar en el modo de alarma, escriba lo siguiente: «ALARM 1-3» seguido de la tecla Intro. (1: Ninguna alarma de temperatura. 2: ± 3 °C alarma. 3: ± 1 °C alarma.)
START	Inicio de mezcla/agitación. Para empezar a mezclar o agitar, escriba lo siguiente: «START» seguido de la tecla Intro.
STOP	Detener mezcla/agitación. Para detener la mezcla o agitación, escriba lo siguiente: «STOP» seguido de la tecla Intro.
PELTON	Para activar el control de calefacción/refrigeración, escriba lo siguiente: «PELTON» seguido de la tecla Intro.
PELTOFF	Para desactivar el control de calefacción/refrigeración, escriba lo siguiente: «PELTOFF» seguido de la tecla Intro.
RESTOREE	Restablecer todos los valores predeterminados de fábrica.

Inicio Rápido de WINDOWS

1. Conecte el cable a ENVIRO-GENIE y al PC.
2. Inicie Windows HyperTerminal (Inicio, Programas, Accesorios, Comunicación, HyperTerminal).
3. Haga doble clic en HyperTerminal.
4. Asigne un nombre a la conexión (es decir, «ENVIRO-GENIO»).
5. Seleccione el puerto serie al que está conectado (normalmente COM1 o COM2).
6. Seleccione 19 200, 8, Ninguno, 1.
7. Ya ha iniciado sesión.

Para que Windows desplácese hacia abajo después de cada línea, marque la casilla «añadir avances de línea a los extremos de la línea entrante».

Escriba los comandos para la unidad en mayúsculas seguidos de la tecla Intro.

Para capturar datos en Windows HyperTerminal, seleccione «Transfer», «Capture Text» (no olvide emitir el comando «TON» para iniciar el flujo de datos desde **ENVIRO-GENIE**).

INCUBATOR GENIE

Funcionamiento del Agitador

El agitador se puede encender/apagar pulsando el botón **START/STOP**.

Operación del Regulador de Temperatura

Cuando la unidad se define en **ON** por primera vez (interruptor debajo del panel de control), los calentadores y el ventilador se encenderán y comenzarán a regularse hacia la temperatura establecida. Durante este tiempo, la pantalla de temperatura parpadeará en verde. La pantalla se iluminará en verde una vez alcanzada la temperatura deseada.

Al pulsar el botón de flecha arriba o abajo en el área de control de temperatura, puede cambiar la temperatura deseada. Durante el ajuste de la temperatura, la pantalla será de color ámbar.

Una vez que la temperatura haya alcanzado el valor establecido, un cambio de ± 2 °C en la temperatura medida cambiará el valor de la pantalla a rojo fijo. A una desviación de ± 3 °C, la pantalla parpadeará en rojo. A ± 4 °C, la pantalla parpadeará en rojo y sonará la alarma.

NOTA: Este dispositivo no es capaz de alcanzar una temperatura de la cámara inferior a la temperatura ambiente.

Modo de Calibración

El INCUBATOR GENIE está calibrado electrónicamente en fábrica y no debería necesitar calibración, ni tampoco se recomienda. Sin embargo, si fuera necesario, la unidad se puede calibrar de la siguiente manera:

Para calibrar, deberá realizar una medida independiente de la temperatura de la cámara. ¡Asegúrese de que el termómetro sea exacto! En general, los termómetros de vidrio que se encuentran alrededor del laboratorio serán menos exactos que su INCUBATOR GENIE. Hay disponibles buenos termómetros de vidrio o digitales certificados en los distribuidores de suministros de laboratorio. Se puede pasar un cable de termopar a través del sellado de la puerta y no afectará al rendimiento.

Mida la temperatura de la cámara con el termómetro de laboratorio después de que la temperatura de la cámara se haya estabilizado durante veinte minutos. Anote la diferencia de temperatura entre la temperatura mostrada en la pantalla de INCUBATOR GENIE y la temperatura del termómetro de laboratorio (por ejemplo, la pantalla del INCUBATOR GENIE

muestra una lectura de 37 °C, el termómetro de laboratorio muestra una lectura de 38 °C; la diferencia es de -1 °C). Esta diferencia es el valor de calibración que se debe introducir.

Para acceder al menú de calibración, mantenga pulsado simultáneamente el botón **UP ARROW** en el área **TEMP/°C** y el botón **START/STOP** mientras enciende la unidad.

Los parámetros de la pantalla muestran:

TEMPERATURE: La temperatura parpadea en ámbar y comienza a ajustarse para alcanzar el último ajuste de temperatura. Una vez allí, cambia a ámbar sólido.

SPEED: 0: la pantalla de velocidad muestra «0» en color ámbar y se puede ajustar ± 9 para cada °C deseado.

Pulse el botón **START/STOP** para salir del modo de regulación.

Mantenimiento

El OHAUS MULTI-FUNCTION INCUBATOR GENIE necesita el cuidado que normalmente se requiere para cualquier aparato eléctrico. Evite humedecer o exponer innecesariamente el dispositivo a los vapores. Los derrames deben limpiarse de inmediato. NO utilice un agente de limpieza o solvente abrasivo o dañino para los plásticos, ni uno inflamable en el panel delantero. La unidad y la plataforma no pueden y no deben esterilizarse en autoclave. Las placas de clips y las bandas de montaje están hechas de acero inoxidable magnético y se pueden limpiar con la mayoría de los productos de limpieza o en autoclave. La bandeja de metal para instrumentos con movimiento angular no puede esterilizarse en autoclave. Asegúrese siempre de que la unidad esté desconectada de la fuente de alimentación antes de limpiarla. Si la unidad requiere mantenimiento, póngase en contacto con su representante de OHAUS.

Información de Soporte Técnico

Para asistencia de servicio o soporte técnico, por favor visite nuestro sitio web en www.ohaus.com para localizar y contactar la oficina de Ohaus más cercana a usted.

Número de serie: _____

Fecha de compra: _____

Proveedor: _____




Datos Técnicos

Clasificación del equipo

- Solo para uso en interiores
- Altitud: De 0 a 2000 m
- Entorno: De 0 °C a 38 °C (de 32 °F a 100 °F) con una humedad relativa máxima del 95 %, sin condensación
- Categoría de sobretensión (categoría de instalación): II

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), (UE)2015/863, 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 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
	EN 61326-1

Aviso General

Advertencia: Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, este producto puede producir interferencias de radio, en cuyo caso el usuario debe tomar las medidas adecuadas.

Declaración de Conformidad de ISED Canada:

Aviso de la FCC CAN ICES-003(A) / NMB-003(A)

Declaración de Cumplimiento de la FCC:

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las Normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Enviro-Genie, e-MI3C... Declaración de rendimiento de grado C para ESD y EFT:

Este producto cumple con la norma IEC 61000-4-2:2008, Criterio de Rendimiento C. Durante descargas electrostáticas severas (ESD), el equipo puede experimentar una pérdida temporal de funcionalidad o rendimiento. Si el dispositivo deja de funcionar o presenta un comportamiento anormal, será necesaria la intervención del usuario, como un reinicio, para restaurar el funcionamiento normal.

Registro ISO 9001

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

Declaración de Conformidad del Proveedor de FCC

Radiador involuntario según 47CFR Parte B
Marca comercial: OHAUS CORPORATION
Modelo: ENVIRO-GENIE e-MI3C..., INCUBATOR GENIE e-MI3...

Parte que emite la Declaración de Conformidad del Proveedor:

Troemner LLC
201 Wolf Drive
Thorofare, NJ, 08086
Estados Unidos
Tel: +1 856 686 4235

Parte responsable - Información de Contacto en EE. UU.

Ohaus Corporation
8 Campus Drive, Ste. 105
Parsippany, NJ 07054 (EE. UU.)
Estados Unidos
Tel: +1 973 377 9000
Web: www.ohaus.com

GARANTÍA LIMITADA

Los productos de OHAUS están garantizados contra defectos de los materiales y mano de obra desde la fecha de entrega y durante todo el periodo de garantía. Durante el periodo de garantía, OHAUS reparará o, a su discreción, sustituirá cualquier componente que resulte defectuoso sin cargo alguno, siempre que el producto se devuelva a OHAUS con los gastos de envío previamente pagados.

Esta garantía no se aplica si el producto ha sufrido daños por un accidente o un mal uso o se ha expuesto a materiales radiactivos o corrosivos, si ha penetrado material extraño en el interior del producto, o como resultado de un mantenimiento o una modificación por parte de terceros ajenos a OHAUS. A falta de una tarjeta de registro de garantía debidamente devuelta, el periodo de garantía comenzará en la fecha de envío al distribuidor autorizado. OHAUS Corporation no ofrece ninguna otra garantía expresa o implícita. OHAUS Corporation no será responsable de ningún daño consecuente.

Dado que la póliza sobre garantías difiere de un estado a otro y de un país a otro, póngase en contacto con OHAUS o con su distribuidor local de OHAUS para obtener más información.

Sommaire

Introduction	2
Produits concernés	2
Consignes de sécurité	2
Contenu du paquet	4
Utilisation prévue	4
Installation	4
Caractéristiques	5
Panneau de commande	
<i>ENVIRO-GENIE</i>	6
<i>INCUBATEUR GENIE</i>	8
Configuration des modes d'agitation	8
Instruction d'utilisation	
<i>ENVIRO-GENIE</i>	11
<i>INCUBATEUR GENIE</i>	15
Maintenance	16
Informations sur le support technique	17
Caractéristiques techniques	17
Conformité	18

Introduction

Vous trouverez dans ce manuel les instructions d'installation, d'utilisation et de maintenance pour les OHAUS MULTI-FUNCTION INCUBATORS. Veuillez lire le mode d'emploi dans son intégralité avant toute utilisation

Produits concernés

Ce mode d'emploi s'applique aux produits suivants :

Produit	Nom du modèle
ENVIRO-GENIE	e-MI3C (SI-xxxx*)
INCUBATOR GENIE	e-MI3 (SI-xxxx*)

* SI-xxxx représente le nom original du modèle SI.

Consignes de sécurité

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'électrocution

Mesures de sécurité

MISE EN GARDE : Lisez tous les avertissements de sécurité avant d'installer, d'effectuer des raccordements ou de procéder à l'entretien de cet équipement. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages matériels. Conservez toutes les instructions pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Utilisez toujours l'unité sur une surface plane pour des performances et une sécurité optimales.

NE PAS soulever l'unité par son accessoire.

NE PAS soulever l'unité par le plateau tournant ou le couvercle de l'incubateur

Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique avant toute opération de maintenance et d'entretien.

Éliminez rapidement les déversements éventuels.

NE PAS plonger l'appareil dans un liquide pour le nettoyer.

NE PAS faire fonctionner l'appareil s'il présente des signes de dommages électriques ou mécaniques.

AVERTISSEMENT ! La protection assurée par l'appareil risque d'être compromise si celui-ci est utilisé avec des accessoires non fournis ou non recommandés par le fabricant, ou d'une manière non conforme aux spécifications du fabricant.

AVERTISSEMENT ! NE PAS utiliser l'appareil dans une atmosphère dangereuse ou en présence de matériaux dangereux pour lesquels il n'a pas été conçu.

MISE EN GARDE : Pour remplacer le fusible, veillez à bien respecter le type et le calibre approprié

MISE EN GARDE : Prenez soin de couper le courant avant de changer de mode de fonctionnement



MISE EN GARDE : 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.



Terre – Borne du conducteur de protection



Courant alternatif

Contenu du paquet

- Produit principal
- 3 plaques à clips
- 4 bandes de fixation de poche
- 1 plateau antidérapant
- 1 étagère

Nous vous recommandons de conserver l'emballage d'origine pendant 90 jours si vous devez retourner le produit à votre distributeur ou à Ohaus pour une raison quelconque.

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 industrielles en vigueur et aux réglementations en matière de sécurité ; cependant, il peut constituer un danger lors de l'utilisation. Si l'instrument n'est pas utilisé conformément à ce mode d'emploi, la protection prévue fournie par l'instrument peut être altérée.

Installation

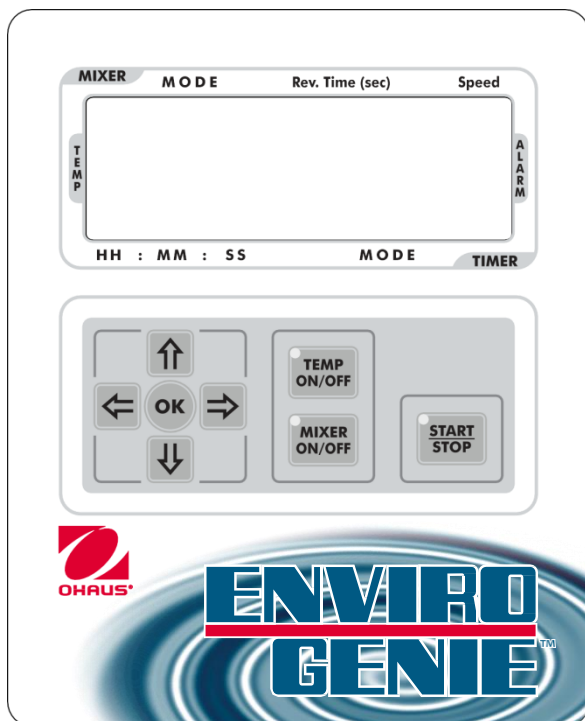
Lorsque vous recevez l'unité, vérifiez qu'elle n'a pas été endommagée pendant le transport. Il est important de détecter d'éventuels dommages survenus pendant le transport au moment du déballage. Si vous constatez des dégâts, veuillez en informer immédiatement le transporteur. Après le déballage, placez l'unité sur une paillasse ou une table de niveau, à l'écart des vapeurs explosives. Vérifiez que la surface sur laquelle l'unité est posée peut résister à la chaleur typique produite par l'unité. Positionnez l'équipement de manière à ce que le cordon d'alimentation ne soit pas difficile à débrancher pendant utilisation. Posez toujours l'appareil sur un plan de travail propre et solide.

L'unité est fournie avec un cordon d'alimentation qui doit être branché sur une prise correctement mise à la terre. Si le cordon d'alimentation fourni ne répond pas à vos besoins, veuillez utiliser un cordon d'alimentation approuvé conforme aux normes locales et à l'alimentation électrique. Le remplacement du cordon doit être effectué par un électricien qualifié.

Caractéristiques

Produit	ENVIRO-GENIE	INCUBATOR GENIE
Commande	Numérique	
Affichage	Afficheur LCD	Écran LED
Accessoires fournis	Plaque à clips pour tubes de 10 à 13 mm, plaque à clips pour tubes de 15 à 17 mm, Plaque à clips pour tubes de 28 à 30 mm, 4 bandes de fixation de poche, Plateau antidérapant, étagère	
Portée	4,5 kg/10 lb centré sur l'axe pour rotation/basculément 2x 1 l pour agitation	4,5 kg/10 lb centré sur l'axe pour rotation/basculément
Mouvement	Rotation, Basculément, Agitation, Agitation inversée, Secousse avec des accessoires	Rotation, basculément, Secousse avec des accessoires
Plage de température	4 à 75 °C	28 à 75 °C
Définir incréments de température	0,1 °C	1,0 °C
Stabilité de la température (±)	0,1 °C	
Précision de la température (±)	0,2 °C	
Uniformité	0,5 °C	
Vitesse de rotation	1 tr/min - 35 tr/min	3 à 35 tr/min
Vitesse de basculément	2 à 70 tr/min	6 à 70 tr/min
Incrément de vitesse de rotation/basculément	1 tr/min	
Vitesse d'agitation	1 à 1 000 tr/min	--
Incrément de la vitesse d'agitation	1 tr/min pour une vitesse de 1 à 10 tr/min 10 tr/min pour une vitesse de 10 à 1 000 tr/min	--
Minuterie	1 minute - 99 heures, 59 minutes	--
Incrément de la minuterie	1 minute	--
Minuterie inverse d'agitation	1 seconde - 60 secondes	--
Incrément de la minuterie inverse de l'agitation	1 seconde	--
Alarme	Visible et audible, température et temps	Visible et audible, température
Calibrage	Calibrage de la température	
Communication	RS232	--
Volume de la cuve	24 l/0,86 ft ³	
Dimensions intérieures (L x l x H)	254 x 362 x 260 mm/10 x 14,25 x 10,25 pouces	
Dimensions du plateau (L x l)	203 x 305 mm/8 x 12 pouces	
Alimentation	120 V, 5 A, 50/60 Hz 230 V, 2,5 A, 50/60 Hz 100 V, 5 A, 50/60 Hz	
Dimensions (L x l x H)	495 x 622 x 368 mm/ 19,5 x 24,5 x 14,5 pouces	400 x 560 x 368 mm/ 15,75 x 22 x 14,5 pouces
Poids net	36 kg/80 lb.	19,5 kg/43 lb

Panneau de commande ENVIRO-GENIE



Fonction des touches

Les touches **UP** et **DOWN** servent à :

- Naviguer dans le menu
- Modifier la valeur d'un paramètre

La touche **OK** permet de :

- Sélectionner un menu sur l'afficheur
- Confirmer une valeur de paramètre choisie et quitter le menu actuel

La touche **NEXT** permet de passer au paramètre de la ligne en cours.

La touche **PREVIOUS** permet de revenir au paramètre précédent sur la ligne en cours.

La touche **MIXER ON/OFF** permet de démarrer et d'arrêter l'agitateur.

La touche **TEMP ON/OFF** permet de démarrer et d'arrêter le régulateur de température.

La touche **START/STOP** permet de démarrer et d'arrêter la minuterie.

Contenu de l'afficheur

Mettre sous tension ENVIRO-GENIE (commutateur à bascule avant sous le panneau de commande). L'afficheur indique brièvement la révision du logiciel.
L'afficheur LCD affiche les paramètres sur 4 lignes.



Ligne 1 :

- **MIXER MODE**
ENVIRO-GENIE dispose de 4 modes d'agitation.
Stirrer
Stirrer/Rev
Rotate/Rock
Off (caisson environnemental - pas de mélange)
- **Rev. Time (sec)**
Affiché uniquement lorsque le mode d'agitation est **Stirrer/Rev** et programme le temps d'agitation en sens inverse (en secondes).
- **Speed**
Mode Stirrer ou **Stirrer/Rev** : l'afficheur indique XXX tours par minute.
Mode Rotate/Rock : l'afficheur indique XX/XX – le premier ensemble de valeurs correspondent à la rotation et le deuxième au basculement.
Mode Off : l'afficheur est vide.

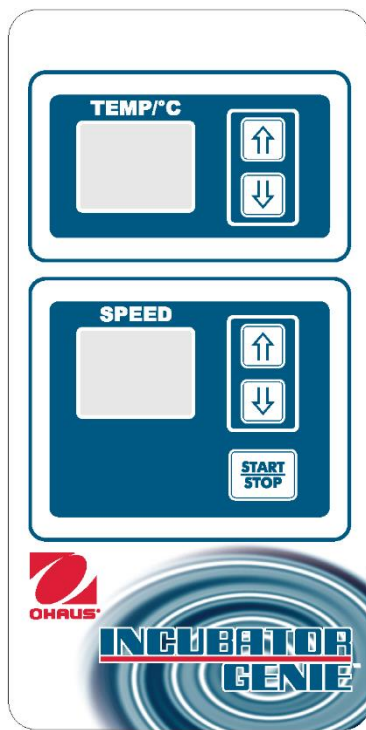
Lignes 2 et 3 :

- **TEMP**
MEAS : l'afficheur indique XX,X °C – la température actuelle dans le caisson environnemental.
SET : l'afficheur indique XX,X °C – la température souhaitée dans le caisson environnemental
- **ALARM** : l'afficheur indique ± 1 °C à ± 9 °C ou NO. L'alarme retentit si la température du caisson dévie de la température réglée selon la tolérance indiquée ou ne retentit pas si l'alarme est désactivée (NO).

Ligne 4 :

- **TIMER** : l'afficheur indique XX.XX.XX – le temps souhaité en heures, minutes, secondes – compte à rebours si le cycle démarre en appuyant sur la touche ON/OFF.
L'Enviro-Genie dispose de 4 modes **TIMER** :
OFF - l'expiration du temps n'arrête pas la fonction de l'agitateur ou la régulation de la température.
MIXER ONLY - une fois le délai écoulé, la fonction d'agitation s'arrête.
TEMP ONLY - une fois le délai écoulé, la régulation de la température s'arrête.
MIXER/TEMP - une fois le délai écoulé, la fonction d'agitation et la régulation de la température s'arrêtent.

INCUBATOR GENIE



Fonction des touches

Les touches **UP** et **DOWN** de la zone **TEMP/°C** permettent de changer la valeur de température.

Les touches **UP** et **DOWN** de la zone **SPEED** permettent de changer la valeur de température.

La touche **START/STOP** permet de démarrer et d'arrêter le basculement/la rotation.

Contenu de l'afficheur

Mettre sous tension INCUBATOR GENIE (commutateur à bascule avant sous le panneau de commande). L'afficheur indique brièvement la révision du logiciel.

- **MODE MIXER (agitateur)**

L'INCUBATEUR GENIE dispose de 2 modes d'agitation.

Rotat/Rock

Off (caisson environnemental - pas de mélange)

Pour activer le mode d'agitation **OFF**, appuyez sur la touche **SPEED DOWN** jusqu'à ce que l'affichage indique (--).

Configuration des modes d'agitation

ENVIRO-GENIE & INCUBATOR GENIE

Rotation/Basculement

L'unité est équipée d'un plateau magnétique utilisé pour la rotation et le basculement.

Le plateau magnétique est facile à mettre/retirer, mais peut demander quelques tentatives pour s'y habituer. Essayez la technique suivante :

Installez le plateau magnétique en dévissant d'abord l'axe de blocage jusqu'à ce que son extrémité affleure la paroi de droite à l'intérieur du caisson.



Saisissez le plateau magnétique avec l'étiquette vers le haut pour pouvoir la lire. Maintenez le plateau dans le caisson et insérez l'axe hexagonal sur le côté gauche du caisson dans l'orifice hexagonal du plateau magnétique. Il faudra peut-être faire pivoter légèrement le plateau pour aligner l'axe avec l'orifice.



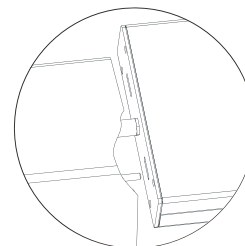
À présent, maintenez le côté droit du plateau tout en appuyant sur le dispositif de blocage bleu. Vissez l'axe de blocage dans l'orifice du plateau magnétique en veillant à ce que le dispositif de blocage bleu soit bien enfoncé. Lorsque l'axe est complètement vissé, relâchez le dispositif de blocage.



Pour retirer le plateau, procédez dans l'ordre inverse.

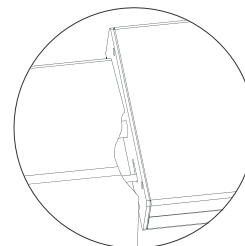
Pour sélectionner le mode rotation :

1. Appuyez sur le dispositif de blocage.
2. Déplacez le plateau magnétique vers la droite.
3. Tout en déplaçant le plateau vers la droite, relâchez le dispositif de blocage et alignez l'axe hexagonal pour engager correctement l'axe de blocage.
4. Lorsque le plateau atteint la bonne position, il se verrouille.



Pour sélectionner le mode basculement :

1. Appuyez sur le dispositif de blocage.
2. Déplacez le plateau magnétique vers la gauche.
3. Tout en déplaçant le plateau vers la gauche, relâchez le dispositif de blocage et faites tourner le plateau pour aligner la goupille et sa fente à l'extrémité du plateau. Déplacez le plateau sur la goupille.
4. Lorsque le plateau atteint la bonne position, il se verrouille.



Le plateau magnétique polyvalent peut être chargé de différentes manières en utilisant les deux côtés du plateau :

Pour basculer des plateaux ou des supports ouverts, centrez-les sur le plateau à bascule métallique.

REMARQUE : Le plateau à bascule métallique doit être utilisé en mode basculement uniquement. Il ne se dégage pas du châssis en mode rotation.



Pour faire tourner ou basculer les poches, sélectionnez le mode de fonctionnement (Rotation ou Basculement) ; positionnez les poches dans la position souhaitée à l'aide de 2 ou 4 bandes de fixation magnétiques en acier inoxydable (selon l'application). Quatre bandes de fixation sont fournies. Possibilité d'en commander plus sous forme d'accessoires. Il est également possible d'étendre la portée du plateau pour les sacs.



Vous pouvez mettre sur le plateau magnétique des tubes de tailles variées orientés de différente manière pour produire différents mouvements à l'intérieur des tubes. Sélectionnez d'abord la plaque à clips de la taille requise. Les gros clips sont prévus pour les tubes de 28-30 mm de diamètre (50 ml), les clips moyens pour les tubes de 15 à 17 mm de diamètre (15 ml) et les petits clips pour les tubes de 10 à 13 mm de diamètre Tubes (1,5-2,0 ml). Une plaque à clips de chaque taille est fournie. Le plateau peut contenir jusqu'à huit plaques. Enfoncez les tubes dans les clips.



Le positionnement des plaques illustré à droite entraînera un mouvement de rotation ou de basculement dans les tubes.



Le positionnement des plaques illustré à droite entraînera un mouvement combiné de rotation/roulement (voir figure) dans les tubes. Ajustez l'angle pour obtenir le mouvement souhaité.

REMARQUE : Lors de la rotation des tubes, faites tourner le plateau magnétique à la main avant de commencer, pour vérifier le dégagement des tubes par rapport aux parois du caisson.



Caisson environnemental uniquement

Pour utiliser uniquement le caisson environnemental, en **MODE MIXER**, sélectionnez le réglage **OFF**. Tous les mélanges seront désactivés et l'unité fera uniquement office de caisson de température. Une grille métallique est incluse pour augmenter la portée du caisson. Une grille supplémentaire (vendue séparément) peut être empilée sur la première pour l'augmenter encore davantage.



Agitation magnétique (ENVIRO-GENIE uniquement)

ENVIRO-GENIE est équipé de deux plateaux d'agitation magnétiques, situés au fond du caisson. Les agitateurs sont centrés sur les parties surélevées au fond du caisson. Les deux agitateurs fonctionnent toujours avec les mêmes réglages. En général, les vitesses les plus élevées peuvent être atteintes uniquement avec des barres d'agitation plus petites et des liquides non visqueux.

REMARQUE : Si un plateau magnétique rotatif/à bascule est installé, retirez-le avant d'utiliser des agitateurs magnétiques.



Agitation en sens inverse (ENVIRO-GENIE uniquement)

L'activation de « Stir Reverse » inverse le sens de la barre d'agitation à une vitesse définie par l'utilisateur. La barre d'agitation décélère lentement jusqu'à s'arrêter, puis accélère dans le sens opposé. Le temps entre les inversions est réglable (1 à 60 secondes).

REMARQUE : Si l'on utilise un temps d'agitation inversée très court avec une vitesse d'agitation très élevée, il est possible que cela empêche d'atteindre la vitesse demandée. Le système n'aura pas le temps d'atteindre la vitesse d'accélération.

Instructions d'utilisation

ENVIRO-GENIE

Fonctionnement de l'agitateur

Vous pouvez allumer l'agitateur en appuyant sur la touche **MIXER ON/OFF** ou sur la touche **START/STOP** (si les paramètres sont réglés).

Vous pouvez arrêter l'agitateur en appuyant sur la touche **MIXER ON/OFF**. Sinon, l'unité s'éteint automatiquement lorsque le délai imparti s'est écoulé. Lorsque l'agitateur est à l'arrêt, la LED de la touche **MIXER ON/OFF** n'est pas allumée.

Fonctionnement du régulateur de température

Vous pouvez activer ou désactiver la régulation de température en appuyant sur la touche **TEMP ON/OFF** ou sur la touche **START/STOP**. Lorsque la régulation de la température fonctionne, la LED **TEMP ON/OFF** est allumée en VERT.

Une fois la température souhaitée atteinte, si celle-ci s'écarte de la gamme définie dans le paramètre **ALARM**, la LED **TEMP ON/OFF** s'allume en ROUGE et l'alarme retentit toutes les 60 secondes. Une fois que la température souhaitée est atteinte de nouveau, la LED s'allume en VERT et l'alarme s'arrête.

Fonctionnement de la minuterie

Pour activer la minuterie, appuyez sur la touche **START/STOP**. Lorsque la minuterie est en marche, la LED **START/STOP** est allumée en VERT. Une fois le délai défini écoulé, la LED **START/STOP** se met à clignoter et une alarme retentit toutes les 15 secondes. Le paramètre de temps se déclenche et représente le temps écoulé depuis le délai défini.

Appuyez sur la touche **START/STOP** pour arrêter la minuterie. La LED **START/STOP** s'éteint et l'afficheur du temps indique la dernière valeur définie dans le paramètre de durée.

Mode Calibration

Cette section s'applique UNIQUEMENT aux unités équipées de la version 1.20 et versions antérieures du micrologiciel. Pour les unités équipées de la version 1.21 ou supérieure, reportez-vous au « Manuel de calibrage et de raccordement au PC » pour obtenir des instructions de calibrage.

Le modèle ENVIRO-GENIE est étalonné électroniquement en usine et ne doit pas nécessiter de calibrage, qui n'est d'ailleurs pas recommandé. Toutefois, en cas de besoin, il est possible d'étalonner l'unité comme suit :

Pour procéder à l'étalonnage, vous devez effectuer une mesure indépendante de la température du caisson. Vérifiez que le thermomètre est précis ! En règle générale, les thermomètres en verre

couramment utilisés au laboratoire seront moins précis que votre ENVIRO-GENIE. De bons thermomètres en verre ou numériques certifiés sont disponibles auprès des distributeurs de fournitures pour laboratoire. Il est possible de faire passer un fil de thermocouple à travers le joint de porte, cela n'aura aucune incidence sur les performances.

Mesurez la température dans le caisson à l'aide du thermomètre de laboratoire, après avoir laissé la température du caisson se stabiliser pendant vingt minutes. Notez la différence de température entre celle affichée sur l'ENVIRO-GENIE et celle obtenue avec votre thermomètre de laboratoire (par ex. ENVIRO-GENIE affiche 37,5 °C et le thermomètre de laboratoire affiche 37,0 °C, soit une différence de -0,5 °C). Cette différence correspond à la valeur de calibrage à saisir.

Pour accéder au menu de calibrage, éteignez l'unité.

Appuyez sur la touche **PREVIOUS** en allumant simultanément l'unité.

Les paramètres sur l'afficheur indiquent :

MEAS : **XX.X** - température actuelle dans le caisson lue par le capteur de température de régulation.

SET : **XX.X** - réglage de la température de calibrage en °C.

OFFSET : **X.X** - décalage par rapport au réglage de température.



Le curseur sur l'affichage se met à clignoter à la valeur du point de calibrage **SET**. Utilisez les touches **UP** et **DOWN** pour régler le point **SET** souhaité. Après avoir appuyé sur la touche **OK**, le régulateur de température s'allume et le curseur de l'afficheur clignote à la valeur du point **OFFSET**. Attendez que les valeurs **MEAS** et **SET** soient égales (environ 20 minutes).

Comparez la lecture de température du capteur de température de l'unité, **MEAS**, et la lecture de température du thermomètre de laboratoire. Si les deux valeurs sont différentes, réglez **OFFSET** à l'aide des touches **UP** et **DOWN** pour qu'elles soient identiques. Attendez 20 minutes. Répétez cette procédure jusqu'à ce que la lecture du capteur de température soit identique à celle du thermomètre de laboratoire.

Appuyez sur la touche **OK**. L'afficheur passe au menu suivant.

Utilisez les touches **UP** et **DOWN** pour choisir :

SAVE&EXIT, **EXIT** ou **RESTORE FACTORY**.

SAVE&EXIT enregistre la valeur en cours du décalage de température défini.

EXIT enregistre l'ancien décalage.

RESTORE FACTORY réinitialise le décalage défini.

L'appareil redémarre et passe en mode de fonctionnement normal après avoir appuyé sur la touche OK.

Si **OFFSET** correspond à 0 °C, l'afficheur (en haut à droite) indique **FACTORY**. Si **OFFSET** indique une valeur différente de 0 °C, l'afficheur indique **USER**.

La GAMME DE DÉCALAGE est comprise entre -2 °C et +2 °C par incréments de 0,1 °C.

Interface RS-232

ENVIRO-GENIE est équipé d'une interface série pour la connexion à un PC ou autre dispositif en série. Cette interface peut être utilisée pour enregistrer les informations de la machine (y compris la température) pour les situations nécessitant une vérification. Elle peut également être utilisée pour envoyer des commandes à distance sur ENVIRO-GENIE, soit manuellement, soit automatiquement à partir d'un programme afin de créer des profils.

Le port série se trouve sur le côté de l'unité. Il s'agit d'un connecteur mâle subminiature standard à 9 broches. La connexion à un PC s'effectue via un câble série femelle-femelle droit à 9 broches (vendu séparément).

- Vitesse Baud : 19 200
- Bits de données : 8
- Bits d'arrêt : 1
- Parité : Aucune

Toutes les communications sont effectuées avec des caractères ASCII majuscules avec un retour chariot comme caractère de fin.

Control Commands

Nom	Description
TIME	Temps de contrôle d'agitation et de température. Saisissez l'heure commandée comme suit : Pour saisir 7 h. 23 min. tapez « Time 723 » suivi de la touche Entrée.
TON	Activez la sortie de données. Les données sont émises une fois par seconde. Pour activer la sortie de données, tapez ce qui suit : « TON » suivi de la touche Entrée. Le format des données sortantes est le suivant : Température commandée, heure et température réelle.
TOFF	Désactivez la sortie de données. Pour désactiver la sortie de données, tapez ce qui suit : « TOFF » suivi de la touche Entrée.
TEMP	Commande de température en degrés Celsius. S'adapte aux dixièmes de degré. Pour saisir la température commandée, tapez ce qui suit : « TEMP 250 » suivi de la touche Entrée. Cela reviendra à 25 degrés Celsius sur le panneau avant. « TEMP 251 » suivi de la touche Entrée renvoie 25,1 degrés Celsius. La valeur numérique correspond à la valeur de température en degrés Celsius entre 4 et 75 °C.
SPEED	Commande de vitesse en tr/min. Pour saisir la vitesse commandée, tapez ce qui suit : « SPEED 500 » suivi de la touche Entrée. Les mêmes gammes pour Rock/Rotate (0-35 tr/min) et Stirring (0-1000 tr/min) saisies sur le clavier s'appliquent à la commande de vitesse RS-232.
MMODE	Mode mélange. Pour passer en mode mélange, tapez ce qui suit : « MMODE 1-3 » suivi de la touche Entrée. (1 : Mode No Mix. 2 : Mode Basculement/Rotation. 3 : Mode agitation.)

Nom	Description
TMODE	Mode minuterie. Pour passer en mode minuterie, tapez ce qui suit : « TMODE 1-4 » suivi de la touche Entrée. (1 : Nothing off. 2 : Mixing off. 3 : Temperature off. 4 : Mixing and temperature off.)
ALARM	Mode Alarm. Pour passer en mode alarme, tapez ce qui suit : « ALARM 1-3 » suivi de la touche Entrée. (1 : No temperature alarm. 2 : alarme ± 3 °C. 3 : alarme ± 1 °C.)
START	Lancer agitation/mélange. Pour lancer l'agitation/le mélange, tapez ce qui suit : « START » suivi de la touche Entrée.
STOP	Arrêter l'agitation/le mélange. Pour arrêter l'agitation/le mélange, tapez ce qui suit : « STOP » suivi de la touche Entrée.
PELTON	Pour activer la commande de chauffage/refroidissement, tapez ce qui suit : « PELTON » suivi de la touche Entrée.
PELTOFF	Pour désactiver la commande de chauffage/refroidissement, tapez ce qui suit : « PELTOFF » suivi de la touche Entrée.
RESTOREE	Restore all factory-preset values.

Démarrage rapide WINDOWS

1. Connectez le câble à ENVIRO-GENIE et au PC.
2. Démarrez Windows HyperTerminal (Démarrage, Programmes, Accessoires, Communication, HyperTerminal).
3. Double-cliquez sur HyperTerminal.
4. Donnez un nom à la connexion (c.-à-d. « ENVIRO-GENIE »).
5. Sélectionnez le port série auquel vous êtes connecté (généralement COM1 ou COM2).
6. Sélectionnez 19 200, 8, Aucun, 1.
7. Vous êtes maintenant connecté.

Pour faire défiler Windows vers le bas après chaque ligne, cochez la case « append line feeds to incoming line ends. »

Saisissez les commandes de l'unité en majuscules, puis appuyez sur la touche Entrée.

Pour capturer des données dans Windows HyperTerminal, sélectionnez « Transfer », « Capture Text » (N'oubliez pas d'émettre la commande « TON » pour lancer le flux de données depuis **ENVIRO-GENIE**).

INCUBATOR GENIE

Fonctionnement de l'agitateur

Pour allumer/éteindre l'agitateur, il suffit d'appuyer sur la touche **START/STOP**.

Fonctionnement du régulateur de température

Lorsque l'unité est mise sous **tension** pour la première fois (commutateur à bascule sous le panneau de commande), les éléments chauffants et le ventilateur s'allument et se mettent à

réguler pour atteindre la température définie. Pendant ce temps, l'afficheur de température clignote en vert. Il passe au vert fixe une fois que la température souhaitée est atteinte.

Appuyez sur les touches fléchées haut ou bas dans la zone de contrôle de la température pour modifier la température souhaitée. Pendant le réglage de la température, l'afficheur est allumé en orange.

Une fois que la température a atteint la valeur définie, un changement de ± 2 °C dans la température mesurée fera passer la valeur affichée à rouge fixe. À un écart de ± 3 °C, l'afficheur clignote en rouge. À ± 4 °C, l'afficheur clignote en rouge et l'alarme retentit.

REMARQUE : Cet appareil n'est pas capable d'atteindre une température de cuisson inférieure à la température ambiante.

Mode Calibration

L'INCUBATEUR GENIE est étalonné électroniquement en usine et ne devrait pas nécessiter de calibrage, celui-ci n'étant d'ailleurs pas recommandé. Toutefois, en cas de besoin, il est possible d'étalonner l'unité comme suit :

Pour procéder à l'étalonnage, vous devez effectuer une mesure indépendante de la température du caisson. Vérifiez que le thermomètre est précis ! En règle générale, les thermomètres en verre couramment utilisés au laboratoire seront moins précis que votre INCUBATOR GENIE. De bons thermomètres en verre ou numériques certifiés sont disponibles auprès des distributeurs de fournitures pour laboratoire. Il est possible de faire passer un fil de thermocouple à travers le joint de porte, cela n'aura aucune incidence sur les performances.

Mesurez la température dans le caisson à l'aide du thermomètre de laboratoire, après avoir laissé la température du caisson se stabiliser pendant vingt minutes. Notez la différence de température entre celle affichée sur l'INCUBATOR GENIE et celle de votre thermomètre de laboratoire (par ex. L'INCUBATOR GENIE indique 37 °C, le thermomètre de laboratoire indique 38 °C, soit une différence de -1 °C). Cette différence correspond à la valeur de calibrage à saisir.

Pour accéder au menu de calibrage, appuyez simultanément sur la TOUCHE **UP ARROW** dans la zone **TEMP/°C** et la touche **START/STOP** tout en allumant l'unité.

Les paramètres sur l'afficheur indiquent :

TEMPERATURE : La température clignote en orange et commence à s'ajuster pour atteindre le dernier réglage de température. Une fois là, elle passe à l'orange fixe.

SPEED : 0 - L'affichage de la vitesse indique 0 en orange et peut être réglé sur ± 9 pour chaque °C souhaité.

Appuyez sur la touche **START/STOP** pour quitter le mode calibrage

Maintenance

Le OHAUS MULTI-FUNCTION INCUBATOR GENIE doit être manipulé avec toute l'attention normalement requise pour un appareil électrique quelconque. Évitez de mouiller l'appareil ou de l'exposer inutilement à des vapeurs. Éliminez rapidement les déversements éventuels. NE PAS utiliser sur le panneau avant de détergent ou de solvant abrasif ou nocif pour les plastiques, ni de solvant inflammable. L'unité et le plateau ne doivent pas passer à l'autoclave. Les plaques à clips et les bandes de fixation sont en acier inoxydable magnétique et peuvent être nettoyées avec la plupart des produits de nettoyage ou passées à l'autoclave. Le plateau à bascule métallique ne doit pas passer à l'autoclave. Assurez-vous toujours que l'alimentation électrique est débranchée de l'appareil avant de le nettoyer. Si l'appareil nécessite un entretien, contactez votre représentant Ohaus.

Informations sur le support technique

Pour toute assistance ou support technique, veuillez visiter notre site web à l'adresse www.ohaus.com afin de localiser et contacter le bureau Ohaus le plus proche de chez vous.

Numéro de série : _____

Date d'achat : _____

Fournisseur : _____




Caractéristiques techniques

Caractéristiques nominales de l'équipement

- Utilisation à l'intérieur uniquement
- Altitude : 0 à 2 000 m
- Environnemental : de 0 à 38 °C (32 à 100 °F), humidité relative max. 95 %, sans condensation
- Catégorie de surtension (catégorie d'installation) : II

Conformité

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

Marquage	Standard
	Ce produit est conforme aux normes harmonisées applicables des directives européennes 2011/65/UE (LdSD), (UE)2015/863, 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 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
	EN 61326-1

Avis général

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

Déclaration de conformité ISED Canada :

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

Déclaration de conformité FCC :

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris celles pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

Enviro-Genie, e-MI3C... Déclaration de performance ESD et EFT de niveau C :

Ce produit est conforme à la norme IEC 61000-4-2 :2008, Critère de performance C. Lors de décharges électrostatiques sévères (ESD), l'équipement peut subir une perte temporaire de fonctionnalité ou de performance. Si l'appareil cesse de fonctionner ou présente un comportement anormal, une intervention de l'utilisateur, telle qu'un redémarrage, sera nécessaire pour rétablir un fonctionnement normal.

Certification ISO 9001

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

Déclaration de conformité du fournisseur FCC

Rayonnement non intentionnel selon 47CFR Partie B

Nom commercial : OHAUS CORPORATION

Modèle : ENVIRO-GENIE e-MI3C..., INCUBATOR GENIE e-MI3...

Partie délivrant la déclaration de conformité du fournisseur

Troemner LLC

201 Wolf Drive

Thorofare, NJ, 08086

USA

Téléphone : +1 856 686 4235

Partie responsable – Coordonnées de contact des États-Unis

Ohaus Corporation

8 Campus Drive, Ste. 105

Parsippany, NJ 07054

États-Unis

Téléphone : +1 973 377 9000

Site Web : www.ohaus.com

GARANTIE LIMITÉE

Les produits OHAUS sont garantis contre les défauts matériels et liés à la fabrication depuis la date de livraison jusqu'à la fin de la durée de la garantie. Pendant la durée de la garantie, OHAUS réparera ou, à sa discrétion, remplacera tout composant qui s'avère défectueux sans frais, à condition que le produit soit retourné, frais de port payés, à OHAUS.

Cette garantie ne s'applique pas si le produit a été endommagé par accident ou en raison d'une utilisation non conforme, a été exposé à des substances radioactives ou corrosives, si des corps étrangers pénètrent à l'intérieur du produit, ou à la suite d'un entretien ou d'une modification effectuée(e) par un organisme autre qu'OHAUS. À titre de carte d'enregistrement de garantie dûment retournée, la période de garantie commence à partir de la date d'envoi au revendeur agréé. OHAUS Corporation n'offre aucune autre garantie expresse ou implicite. OHAUS Corporation décline toute responsabilité en cas de dommages indirects.

Comme la législation relative à la garantie diffère d'un État à l'autre et d'un pays à l'autre, veuillez contacter OHAUS ou votre revendeur local OHAUS pour plus d'informations.

Inhaltsverzeichnis

Einführung	2
Betroffene Produkte	2
Sicherheitshinweise	2
Lieferumfang	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Installation	4
Spezifikationen	5
Bedienfeld	
<i>ENVIRO-GENIE</i>	6
<i>INCUBATOR GENIE</i>	8
Konfiguration der Mischmodi	8
Betriebsanweisungen	
<i>ENVIRO-GENIE</i>	12
<i>INCUBATOR GENIE</i>	16
Pflege	18
Technische Supportinformationen	18
Technische Daten	18
Konformität	19

Einführung

Dieses Handbuch enthält Anweisungen zu Installation, Betrieb und Pflege der folgenden Produkte OHAUS MULTI-FUNCTION INCUBATORS. Bitte lesen Sie das Handbuch vor der Verwendung vollständig.

Betroffene Produkte

Diese Betriebsanleitung gilt für die folgenden Produkte:

Produkt	Modellname
ENVIRO-GENIE	e-MI3C (SI-xxxx*)
INCUBATOR GENIE	e-MI3 (SI-xxxx*)

* SI-xxxx steht für den ursprünglichen SI-Modellnamen.

Sicherheitshinweise

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

- WARNUNG** Für eine gefährliche Situation mit mittlerem Risiko, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte, wenn sie nicht vermeidbar ist.
- VORSICHT** Für eine gefährliche Situation mit geringem Risiko, die zu Schäden am Gerät oder am Eigentum oder zu Datenverlusten oder zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
- ACHTUNG** Für wichtige Informationen über das Produkt. Kann bei Nichtbeachtung zu Geräteschäden führen.
- HINWEIS** Für nützliche Informationen über das Produkt.

Warnsymbole



Allgemeine Gefahr



Stromschlaggefahr

VORSICHT: Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie dieses Gerät installieren, anschließen oder warten. Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen. Heben Sie alle Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

Betreiben Sie das Gerät stets auf einer ebenen Unterlage, um eine optimale Leistung und höchste Sicherheit zu gewährleisten.

Heben Sie die Einheit **NICHT** an ihrem Befestigungsaufsatz an.

Heben Sie die Einheit **NICHT** an der Drehplattform oder am Inkubatordeckel an

Vor Wartungs- und Servicearbeiten ist das Gerät stets von der Stromversorgung zu trennen.

Verschüttete oder ausgetretene Flüssigkeit muss umgehend entfernt werden.

Das Gerät darf **NICHT** zu Reinigungszwecken eingetaucht werden.

Nehmen Sie das Gerät **NICHT** in Betrieb, wenn es Anzeichen elektrischer oder mechanischer Schäden aufweist.

WARNUNG! Ein Betrieb des Geräts mit Zubehör, das nicht vom Hersteller bereitgestellt oder empfohlen wird, oder ein Betrieb auf andere, nicht vom Hersteller spezifizierte Weise, kann zur Beeinträchtigung der von diesem Gerät bereitgestellten Schutzfunktionen führen.

WARNUNG! Verwenden Sie das Gerät **NICHT** in einer gefährlichen Atmosphäre oder mit gefährlichen Materialien, für die das Gerät nicht ausgelegt ist.

VORSICHT: Ersetzen Sie die Sicherung nur durch eine Sicherung des richtigen Typs und mit dem richtigen Wert.

VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass die Energieversorgung ausgeschaltet ist, bevor Sie die Betriebsarten ändern.



VORSICHT: Trennen Sie das Gerät zur Vermeidung von Stromschlägen vollständig von der Stromversorgung, indem Sie das Netzkabel vom Gerät entfernen oder den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.



Schutzerdung – Schutzleiteranschluss



Wechselstrom

Lieferumfang

- Hauptprodukt
- 3 Klemmplatten
- 4 Beutelbefestigungsstreifen
- 1 Rutschfeste Schale
- 1 Regal

Wir empfehlen Ihnen, die Originalverpackung 90 Tage lang aufzubewahren, falls Sie das Produkt aus irgendeinem Grund an Ihren Händler oder Ohaus zurücksenden müssen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät ist für den Einsatz in Laboratorien, Apotheken, Schulen, Unternehmen und der Leichtindustrie bestimmt. Es darf nur zur Verarbeitung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Materialien verwendet werden. Jede andere Art der Nutzung und des Einsatzes außerhalb der Grenzen der technischen Spezifikationen ohne schriftliche Zustimmung von OHAUS gilt als nicht bestimmungsgemäss. Dieses Gerät entspricht den geltenden, aktuellen Industriestandards und den anerkannten Sicherheitsbestimmungen, kann jedoch bei der Verwendung eine Gefahr darstellen. Wird das Gerät nicht gemäss dieser Gebrauchsanweisung verwendet, kann der vorgesehene Schutz durch das Gerät beeinträchtigt werden.

Installation

Überprüfen Sie nach dem Erhalt der Einheit, dass beim Transport keine Schäden aufgetreten sind. Es ist wichtig, dass eventuelle Transportschäden bereits beim Auspacken erkannt werden. Sollten Sie derartige Schäden feststellen, ist das Speditions- oder Transportunternehmen unverzüglich zu benachrichtigen.

Stellen Sie die Einheit nach dem Auspacken auf eine ebene Arbeitsfläche oder einen Tisch, entfernt von explosiven Dämpfen. Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche, auf der die Einheit aufgestellt wird, der typischen von der Einheit erzeugten Wärme standhält. Platzieren Sie das Gerät immer so, dass das Netzkabel im Betrieb leicht vom Netzanschluss getrennt werden kann. Das Gerät muss immer auf einer stabilen Arbeitsfläche platziert werden.

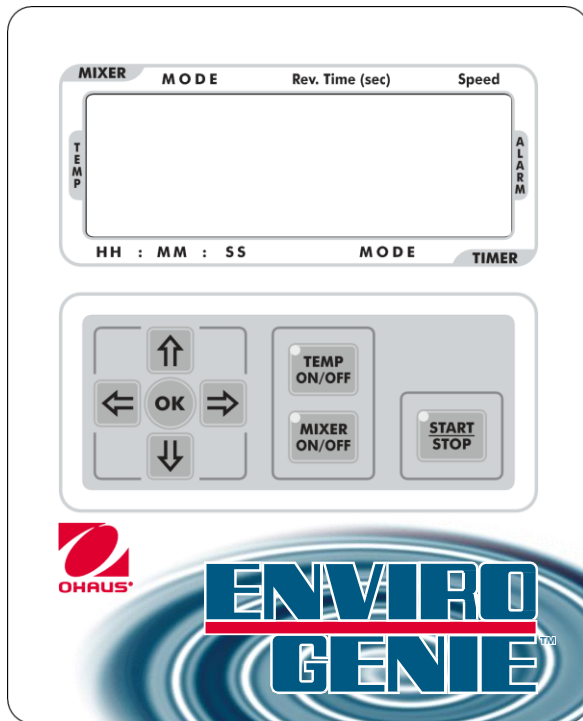
Die Einheit wird mit einem Netzkabel geliefert, das an eine ordnungsgemäss geerdete Steckdose angeschlossen werden muss. Wenn das mitgelieferte Netzkabel nicht Ihren Anforderungen entspricht, verwenden Sie bitte ein zugelassenes Netzkabel, das den örtlichen Vorschriften und der Energieversorgung entspricht. Der Austausch des Kabels muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.

Spezifikationen

Produkt	ENVIRO-GENIE	INCUBATOR GENIE
Steuerung	Digital	
Display	LCD	LED-Display
Mitgeliefertes Zubehör	Klemmplatte für 10–13 mm Röhrchen, Klemmplatte für 15–17 mm Röhrchen, Klemmplatte für 28-30 mm Röhrchen, Beutelbefestigungsstreifen, Rutschfeste Schale, Regal	
Kapazität	4,5 kg/10 lb achszentriert für das Drehen und Wippen, 2 x 1 l zum Rühren	4,5 kg/10 lb achszentriert für das Drehen und Wippen
Bewegungssysteme	Drehen, Wippen, Rühren, Rückwärtsrühren, Schütteln mit Zubehör	Drehen, Wippen, Schütteln mit Zubehör
Temperaturbereich	4 bis 75 °C	28 °C bis 75 °C
Eingestellte Temperaturschritte	0,1 °C	1,0 °C
Temperaturstabilität (±)	0,1 °C	
Temperaturgenauigkeit (±)	0,2 °C	
Homogenität	0,5 °C	
Drehzahl	1 U/min - 35 U/min	3 U/min - 35 U/min
Wippgeschwindigkeit	2 U/min - 70 U/min	6 U/min - 70 U/min
Drehzahlerhöhung Drehen/Wippen	1 U/min	
Rühr-drehzahl	1 U/min - 1.000 U/min	--
Rühr-drehzahl Erhöhung	1 U/min für Drehzahl 1–10 U/min 10 U/min für Drehzahl 10–1.000 U/min	--
Timer	1 Minute - 99 Stunden, 59 Minuten	--
Timer-Erhöhung	1 Minute	--
Timer Rückwärtsrühren	1 Sekunde – 60 Sekunden	--
Timer-Erhöhung Rückwärtsrühren	1 Sekunde	--
Alarm	Visuell und akustisch, Temperatur und Zeit	Visuell und akustisch, Temperatur
Kalibrierung	Temperaturkalibrierung	
Schnittstelle	RS232	--
Kammervolumen	24 l/0,86 ft ³	
Innen-abmessungen (L x B x H)	254 x 362 x 260 mm/10 x 14,25 x 10,25 Zoll	
Schalengrösse (L x B)	203 x 305 mm/8 x 12 Zoll	
Stromversorgung	120 V, 5 A, 50/60 Hz 230 V, 2,5 A, 50/60 Hz 100 V, 5 A, 50/60 Hz	
Abmessungen (L x B x H)	495 x 622 x 368 mm/ 19,5 x 24,5 x 14,5 Zoll	400 x 560 x 368 mm/ 15,75 x 22 x 14,5 Zoll
Netto Gewicht	36 kg /80 lb	19,5 kg /43 lb

Steuerung Panel

ENVIRO-GENIE



Tastenfunktion

Die Tasten **UP** (Aufwärts) und **DOWN** (Abwärts) werden für folgende Funktionen verwendet:

- Navigation durch das Menü
- Änderung des Parameterwerts

Die Taste **OK** wird für folgende Funktionen verwendet:

- Auswahl eines Menüs im Display
- Bestätigung eines gewählten Parameterwerts und Verlassen des aktuellen Menüs

Die Taste **NEXT** (Nächster) wird verwendet, um zum nächsten Parameter der aktuellen Zeile zu gelangen.

Die Taste **PREVIOUS** (Vorheriger) wird verwendet, um zum vorherigen Parameter der aktuellen Zeile zurückzukehren.

Die Taste **MIXER ON/OFF** (Mischer Ein/Aus) wird zum Starten/Stoppen des Mixers verwendet.

Die Taste **TEMP ON/OFF** (Temp Ein/Aus) wird zum Starten/Stoppen des Temperaturreglers verwendet.

Die Taste **START/STOP** wird zum Starten/Stoppen des Timers verwendet.

Displayanzeigen

Schalten Sie den ENVIRO-GENIE ein (vorderer Wippschalter unter dem Bedienfeld).

Das Display zeigt kurz die Software-Revision an.

Das LCD-Display zeigt Parameter in 4 Zeilen an.



Zeile 1:**• MIXER MODE**

Der ENVIRO-GENIE verfügt über 4 Mischmodi.

Stirrer

Stirrer/Rev

Rotate/Rock

Off (Aus) (Umweltkammer - kein Mischen)

• Rev. Time (sec)

Wird nur angezeigt, wenn der Mischmodus **Stirrer/Rev** (Rührer/Rückw) ist. Die Zeit für das Rückwärtsrühren wird in Sekunden programmiert.

• Speed

Stirrer oder **Stirrer/Rev** Modus: Display zeigt XXX Umdrehungen pro Minute an.

Rotate/Rock Modus: Display zeigt XX/XX – der erste Wertesatz gilt für Drehen und der zweite Satz für Wippen.

Off Modus: Display ist leer.

Zeile 2 und 3:**• TEMP**

MEAS: Display zeigt XX,X °C an – die aktuelle Temperatur in der Umweltkammer.

SET: Display zeigt XX,X °C – die gewünschte Temperatur in der Umweltkammer

- ALARM**: Display zeigt ± 1 °C bis ± 9 °C oder NO an. Der Alarm ertönt, wenn die Kammertemperatur um die gewählte Toleranz von der eingestellten Temperatur abweicht. Er ertönt nicht, wenn der Alarm deaktiviert ist (NO).

Zeile 4:

- TIMER**: Display zeigt XX.XX.XX – die gewünschte Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden – zählt herunter, sobald der Zyklus durch Drücken der Ein-/Aus-Taste gestartet wird.

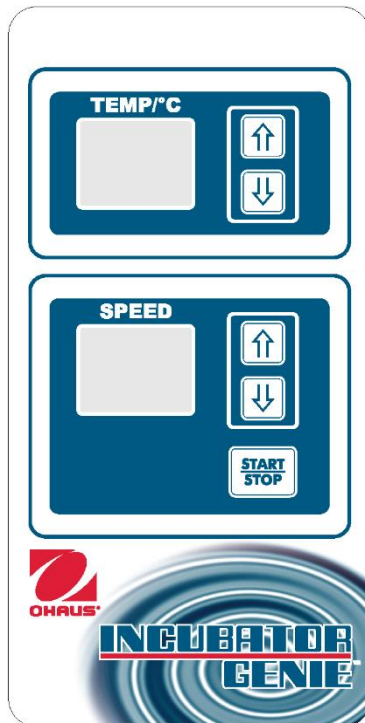
Der Enviro-Genie verfügt über 4 **TIMER**-Modi:

OFF (Aus) – nach Ablauf der Zeit werden weder die Mischfunktion noch die temperaturregelung gestoppt.

MIXER ONLY (nur Mischer) – nach Ablauf der Zeit wird nur die Mischfunktion gestoppt.

TEMP ONLY (nur Temp) – nach Ablauf der Zeit wird nur die Temperaturregelung gestoppt.

MIXER/TEMP – nach Ablauf der Zeit werden sowohl die Mischfunktion als auch die temperaturregelung gestoppt.

INCUBATOR GENIE**Tastenfunktion**

Mit den Tasten **UP** und **DOWN** im Bereich **TEMP/°C** kann der Temperaturwert geändert werden.

Mit den Tasten **UP** und **DOWN** im Bereich **SPEED** kann der Drehzahlwert geändert werden.

Die Taste **START/STOP** wird zum Starten/Stoppen des Wippens/Drehens verwendet.

Displayanzeigen

Schalten Sie den INCUBATOR GENIE ein (vorderer Wippschalter unter dem Bedienfeld). Das Display zeigt kurz die Software-Revision an.

- **MISCHMODUS**

Der INCUBATOR GENIE verfügt über 2 Mischmodi.

Rotate/Rock

Off (Aus) (Umweltkammer - kein Mischen)

Zur Aktivierung des Mischmodus **OFF** die Taste **SPEED DOWN** drücken, bis das Display (--) anzeigt.

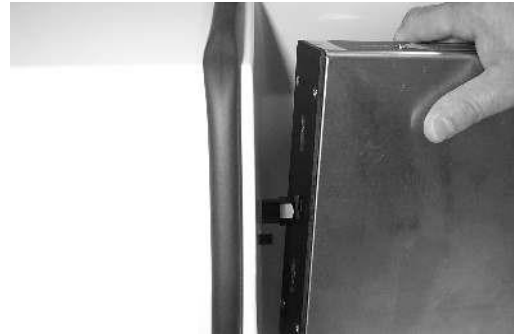
Konfiguration der Mischmodi**ENVIRO-GENIE & INCUBATOR GENIE****Drehen/Wippen**

Die Einheit ist mit einer magnetischen Plattform ausgestattet, die zum Drehen und Wippen verwendet wird. Die Montage/Demontage der Magnetplattform ist zwar einfach, aber etwas gewöhnungsbedürftig. Gehen Sie am besten wie folgt vor:

Montieren Sie die Magnetplattform, indem Sie zuerst die Verriegelungswelle so weit herausdrehen, bis das Ende der Verriegelungswelle bündig mit der rechten Seitenwand der Kammerinnenseite abschließt.



Greifen Sie die Magnetplattform mit der Etikettenseite nach oben, sodass Sie das Etikett lesen können. Halten Sie die Plattform in der Kammer fest und führen Sie die Sechskantwelle auf der linken Seite der Kammer in die Sechskantöffnung in der Magnetplattform ein. Möglicherweise müssen Sie die Plattform leicht drehen, um die Welle mit der Öffnung auszurichten.



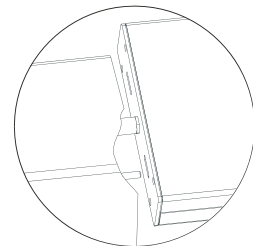
Halten Sie nun die rechte Seite der Plattform hoch, während Sie die blaue Entriegelung betätigen. Schrauben Sie die Verriegelungswelle in die Bohrung in der Magnetplattform und stellen Sie sicher, dass die blaue Entriegelung betätigt ist. Wenn die Verriegelungswelle vollständig eingeschraubt ist, lassen Sie die Entriegelung los.



Um die Plattform zu entfernen, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

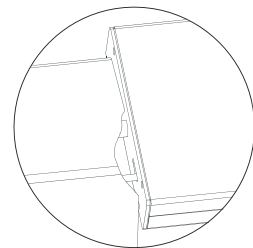
Auswahl des Drehmodus:

1. Betätigen Sie die Entriegelung.
2. Verschieben Sie die Magnetplattform nach rechts.
3. Verschieben Sie die Plattform nach rechts, lassen Sie die Entriegelung los und richten Sie die Sechskantwelle so aus, dass sie korrekt in die Verriegelungswelle einrastet.
4. Wenn die Plattform die korrekte Position erreicht hat, erfolgt die Verriegelung.



Auswahl des Wippmodus:

1. Betätigen Sie die Entriegelung.
2. Verschieben Sie die Magnetplattform nach links.
3. Verschieben Sie die Plattform nach links, lassen Sie die Entriegelung los und drehen Sie die Plattform, um den Stift und die Stiftnut am Ende der Plattform auszurichten. Schieben Sie die Plattform auf den Stift.
4. Wenn die Plattform die korrekte Position erreicht hat, erfolgt die Verriegelung.



Die vielseitige Magnetplattform kann beidseitig auf verschiedene Arten beladen werden:
Zum Wippen offener Schalen oder Regale die Metallwippschale zentrieren.

HINWEIS: Die Metallwippschale darf nur im Wippmodus verwendet werden. Sie stösst an das Gehäuse, wenn sie gedreht wird.



Zum Drehen oder Wippen von Beuteln wählen Sie den Betriebsmodus (Drehen oder Wippen) und positionieren die Beutel mithilfe von 2 oder 4 (je nach Anwendung) magnetischen Edelstahl-Befestigungsstreifen. Im Lieferumfang sind vier Befestigungsstreifen enthalten – weitere Streifen können als Zubehör bestellt werden. Die Plattformkapazität für Beutel kann ebenfalls erweitert werden.



Verschiedene Röhrengrößen können in verschiedenen Ausrichtungen auf die Magnetplattform gelegt werden, um unterschiedliche Bewegungen innerhalb der Röhren zu erzeugen. Wählen Sie zunächst die gewünschte Grösse der Klemmplatte aus. Die grossen Klemmen halten Röhren mit einem Durchmesser von 28–30 mm (50 ml), die mittleren Klemmen halten Röhren mit einem Durchmesser von 15–17 mm (15 ml) und die kleinen Klemmen halten Röhren mit einem Durchmesser von 10–13 mm (1,5–2,0 ml). Eine Klemmplatte jeder Grösse ist im Lieferumfang enthalten. Die Plattform kann bis zu acht Platten aufnehmen. Drücken Sie die Röhren in die Klemmen. Die Positionierung der Platten wie rechts dargestellt führt zu einer Dreh- oder Wippbewegung in den Röhren.



Die Positionierung der Platten wie rechts dargestellt führt zu einer Roll- oder Wippbewegung in den Rührchen.

Die Positionierung der Platten wie rechts dargestellt führt zu einer kombinierten Dreh-/Rollbewegung (8er-Bewegung) in den Rührchen. Stellen Sie den Winkel so ein, dass die gewünschte Bewegung erzielt wird

HINWEIS: Beim Drehen von Rührchen die Magnetplattform vor dem Start von Hand drehen, um den Abstand der Rührchen zu den Kammerwänden zu überprüfen.



Nur Umweltkammer

Um nur die Umweltkammer zu verwenden, wählen Sie im **MIXER MODE** die Einstellung **OFF**. Sämtliche Mischvorgänge werden deaktiviert, und die Einheit dient ausschließlich als Temperaturkammer. Um die Kapazität der Kammer zu erhöhen, ist ein Drahtkorb enthalten. Ein zusätzlicher Drahtkorb (separat erhältlich) kann auf den ersten Korb gestapelt werden, um die Kapazität weiter zu erhöhen.



Magnetrühren (nur ENVIRO-GENIE)

ENVIRO-GENIE ist mit zwei magnetischen Rührplattformen ausgestattet, die sich am Boden der Kammer befinden. Die Rührer sind auf den erhöhten Teilen des Kammerbodens zentriert. Beide Rührer arbeiten immer mit den gleichen Einstellungen. Im Allgemeinen können die höchsten Geschwindigkeiten nur mit kleineren Rührstäben mit nicht viskosen Flüssigkeiten erreicht werden.

HINWEIS: Wenn eine Dreh-/Wipp-Magnetplattform installiert ist, entfernen Sie die Plattform, bevor Sie Magnetrührer verwenden.



Rückwärtsrühren (nur ENVIRO-GENIE)

Die Aktivierung von „Stir Reverse“ (Rückwärtsrühren) führt dazu, dass sich der Rührbalken mit einer vom Benutzer eingestellten Rate rückwärts bewegt. Die Drehzahl des Rührstabs wird sanft bis zum Stillstand reduziert und anschliessend in die entgegengesetzte Richtung wieder erhöht. Die Zeit zwischen den Richtungswechseln ist von 1 bis 60 Sekunden einstellbar.

HINWEIS: Wird eine sehr kurze Zeit für den Richtungswechsel in Verbindung mit einer sehr hohen Rührdrehzahl verwendet, kann die gewünschte Drehzahl unter Umständen nicht erreicht werden. Das System hat dann keine Zeit, die Drehzahl zu erhöhen.

Betriebsanweisungen

ENVIRO-GENIE

Mischbetrieb

Der Mischer kann durch Drücken der Taste **MIXER ON/OFF** oder der Taste **START/STOP** (wenn Parameter eingestellt sind) eingeschaltet werden.

Der Mischer kann durch Drücken der Taste **MIXER ON/OFF** gestoppt werden. Andernfalls schaltet sich die Einheit automatisch aus, wenn der Zeitparameter abgelaufen ist. Wenn der Mischer nicht in Betrieb ist, leuchtet die LED der Taste **MIXER ON/OFF** nicht.

Betrieb des Temperaturreglers

Die Temperaturregelung kann durch Drücken der Taste **TEMP ON/OFF** oder der Taste **START/STOP** ein-/ausgeschaltet werden. Während der Temperaturregelung leuchtet die LED **TEMP ON/OFF** GRÜN.

Wenn die Temperatur nach Erreichen der gewünschten Temperatur von dem im Parameter **ALARM** eingestellten Bereich abweicht, leuchtet die LED **TEMP ON/OFF** ROT und der Alarm ertönt alle 60 Sekunden. Sobald die gewünschte Temperatur wieder erreicht ist, leuchtet die LED GRÜN und der Alarm endet.

Betrieb des Timers

Der Timer kann nur durch Drücken der Taste **START/STOP** eingeschaltet werden. Während der Timer läuft, leuchtet die LED **START/STOP** GRÜN. Nach Ablauf der eingestellten Zeit blinkt die LED **START/STOP** und alle 15 Sekunden ertönt ein Alarm. Der Zeitparameter beginnt, die seit dem eingestellten Zeitpunkt verstrichene Zeit zu kumulieren und zeigt diese an.

Durch Drücken der Taste **START/STOP** wird die Kumulierung der Zeit gestoppt, die LED **START/STOP** erlischt und die Zeitanzeige zeigt den zuletzt im Zeitparameter eingestellten Wert an.

Kalibriermodus

Dieser Abschnitt gilt NUR für Einheiten mit Firmware-Version 1.20 und niedriger. Für Einheiten mit Version 1.21 oder höher finden Sie Hinweise zur Kalibrierung im „Handbuch für Kalibrierung und PC-Anschluss“ .

Der ENVIRO-GENIE ist werkseitig elektronisch kalibriert, sodass eine Kalibrierung nicht erforderlich ist und auch nicht empfohlen wird. Bei Bedarf kann die Einheit jedoch wie folgt kalibriert werden:

Zur Kalibrierung ist eine unabhängige Messung der Kammertemperatur erforderlich. Stellen Sie sicher, dass das Thermometer genau ist! Im Allgemeinen sind labortypische Glasthermometer weniger genau als Ihr ENVIRO-GENIE. Gute, zertifizierte Glas- oder Digitalthermometer sind bei Laborgeräteanbietern erhältlich. Ein Thermoelementdraht kann durch die Türdichtung geführt werden. Hierdurch wird die Funktion nicht beeinträchtigt.

Messen Sie die Temperatur in der Kammer mit dem Laborthermometer, nachdem sich die Kammertemperatur zwanzig Minuten lang stabilisiert hat. Notieren Sie den Temperaturunterschied zwischen der auf dem ENVIRO-GENIE angezeigten Temperatur und der Temperatur Ihres Laborthermometers (z. B. ENVIRO-GENIE zeigt 37,5 °C, Laborthermometer zeigt 37,0 °C, Differenz beträgt -0,5 °C). Diese Differenz ist der einzugebende Kalibrierwert.

Schalten Sie die Einheit AUS, um das Kalibrieremenü aufzurufen.

Halten Sie die Taste **PREVIOUS** gedrückt und schalten Sie gleichzeitig die Einheit ein.

Die Parameter auf dem Display zeigen Folgendes an:

MEAS: XX.X - Aktuelle Temperatur in der Kammer, Messwert des Temperaturregelsensors.

SET: XX.X - Kalibriertemperatureinstellung in °C.

OFFSET: X.X - Offset (Differenz) von der Temperatureinstellung.



Der Cursor auf dem Display blinkt auf dem unter **SET** eingestellten Kalibrierpunkt. Stellen Sie mit den Tasten **UP** und **DOWN** den gewünschten **SET**-Wert ein. Nach dem Drücken der Taste **OK** schaltet sich der Temperaturregler ein und der Cursor auf dem Display blinkt am Wert des **OFFSET**-Punkts. Warten Sie, bis die Werte **MEAS** und **SET** gleich sind (ca. 20 Minuten). Vergleichen Sie die vom Temperatursensor der Einheit gemessene Temperatur **MEAS** und die vom Laborthermometer gemessene Temperatur. Wenn sich die beiden Werte unterscheiden,

passen Sie den **OFFSET** mit den Tasten **UP** und **DOWN** an, bis die Werte gleich sind. Warten Sie 20 Minuten. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis der Messwert des Temperatursensors dem Messwert des Laborthermometers entspricht.

Drücken Sie die Taste **OK**. Das Display springt zum nächsten Menü.

Mit den Tasten **UP** und **DOWN** können Sie zwischen den folgenden Optionen wählen:

SAVE&EXIT, **EXIT** oder **RESTORE FACTORY**.

SAVE&EXIT (Speichern & Beenden) speichert den aktuellen Wert des eingestellten Temperatur-Offsets.

EXIT (Beenden) speichert den alten Offset.

RESTORE FACTORY (Auf Werkseinstellungen zurücksetzen) setzt den eingestellten Offset zurück.

Nach dem Drücken der Taste OK startet das Gerät neu und wechselt in den normalen Arbeitsmodus.

Wenn der **OFFSET** 0 °C beträgt, zeigt das Display (oben rechts) **FACTORY**

(WERKSEINSTELLUNG) an. Wenn der Wert des **OFFSET** nicht 0 °C ist, zeigt das Display

USER (Benutzereinstellung) an.

Der OFFSET-BEREICH beträgt -2 °C bis +2 °C in Schritten von 0,1 °C.

RS232-Schnittstelle

ENVIRO-GENIE ist mit einer seriellen Schnittstelle zum Anschluss an einen PC oder ein anderes serielles Gerät ausgestattet. Über diese Schnittstelle können Maschineninformationen (einschliesslich Temperatur) für verifizierungsbedürftige Situationen aufgezeichnet werden. Sie kann auch verwendet werden, um Befehle per Fernzugriff an den ENVIRO-GENIE zu senden, entweder manuell oder automatisch aus einem Programm heraus, um Profile zu erstellen.

Der serielle Anschluss befindet sich an der Seite der Einheit und ist ein 9-poliger Standard-Subminiaturstecker. Der Anschluss an einen PC erfolgt über ein gerades 9-poliges serielles Buchse-Buchse-Kabel (separat erhältlich).

- Baudrate: 19.200
- Datenbits: 8
- Stoppbits: 1
- Parität: Keine

Sämtliche Kommunikation erfolgt mit ASCII-Großbuchstaben mit einem Zeilenvorschub als abschließendem Zeichen.

Kontrollbefehle

Name	Description
TIME	Misch- und Temperaturregelungszeit. Geben Sie die gewünschte Zeit wie folgt ein: Zur Eingabe von 7 Std. 23 Min. geben Sie „Time 723“ ein, gefolgt von der Eingabetaste.
TON	Schalten Sie die Datenausgabe ein. Die Daten werden einmal pro Sekunde ausgegeben. Um die Datenausgabe zu aktivieren, geben Sie Folgendes ein: „TON“ gefolgt von der Eingabetaste. Das Format der Datenausgabe lautet wie folgt: Solltemperatur, Zeit und Isttemperatur.
TOFF	Schalten Sie die Datenausgabe aus. Um die Datenausgabe auszuschalten, geben Sie Folgendes ein: „TOFF“ gefolgt von der Eingabetaste.
TEMP	Temperaturbefehl in Grad Celsius. Es ist eine Genauigkeit von Zehntelgraden möglich. Geben Sie zur Eingabe der gewünschten Temperatur Folgendes ein: „TEMP 250“ gefolgt von der Eingabetaste. Die Temperatur an der Vorderseite beträgt wieder 25,0 Grad Celsius. „TEMP 251“ gefolgt von der Eingabetaste zeigt 25,1 Grad Celsius an. Der Zahlenwert ist der Temperaturwert in Grad Celsius im Bereich von 4 °C bis 75 °C.
SPEED	Drehzahlbefehl in U/min. Geben Sie zur Eingabe der gewünschten Geschwindigkeit Folgendes ein: „SPEED 500“ gefolgt von der Eingabetaste. Dieselben Bereiche für Wippen/Rotieren (0–35 U/min) und Rühren (0–1.000 U/min) werden für den RS-232-Drehzahlbefehl über die Tastatur eingegeben.
MMODE	Mischmodus. Um in den Mischmodus zu gelangen, geben Sie Folgendes ein: „MMODE 1–3“ gefolgt von der Eingabetaste. (1: Kein Mischmodus. 2: Wippen/Rotieren-Modus. 3: Rührmodus.)
TMODE	Timer-Modus. Um in den Timer-Modus zu gelangen, geben Sie Folgendes ein: „TMODE 1–4“ gefolgt von der Eingabetaste. (1: Nichts aus. 2: Mischen aus. 3: Temperatur aus. 4: Mischen und Temperatur aus.)
ALARM	Alarmmodus. Um in den Alarmmodus zu gelangen, geben Sie Folgendes ein: „ALARM 1–3“ gefolgt von der Eingabetaste. (1: Kein Temperaturalarm. 2: ± 3 °C Alarm. 3: ± 1 °C Alarm.)
START	Mischen/Rühren starten. Um das Mischen oder Rühren zu starten, geben Sie Folgendes ein: „START“ gefolgt von der Eingabetaste.
STOP	Mischen/Rühren stoppen. Um das Mischen oder Rühren zu beenden, geben Sie Folgendes ein: „STOP“ gefolgt von der Eingabetaste.
PELTON	Um die Heizungs-/Kühlungsregelung einzuschalten, geben Sie Folgendes ein: „PELTON“ gefolgt von der Eingabetaste.
PELTOFF	Um die Heizungs-/Kühlungsregelung auszuschalten, geben Sie Folgendes ein: „PELTOFF“ gefolgt von der Eingabetaste.
RESTOREE	Alle Werkseinstellungen wiederherstellen.

WINDOWS Schnellstart

1. Kabel an ENVIRO-GENIE und PC anschließen.
2. Starten Sie Windows HyperTerminal (Start, Programme, Zubehör, Kommunikation, HyperTerminal).
3. Doppelklick auf HyperTerminal.
4. Geben Sie der Verbindung einen Namen (d. h. „ENVIRO-GENIE“).
5. Wählen Sie den seriellen Port aus, an den Sie angeschlossen sind (normalerweise COM1 oder COM2).
6. Wählen Sie 19.200, 8, Keine, 1.
7. Sie sind jetzt verbunden.

Damit Windows nach jeder Zeile nach unten scrollt, aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Zeilenumbrüche an eingehende Zeilenenden anhängen.“

Geben Sie Befehle für die Einheit in Großbuchstaben ein, gefolgt von der Eingabetaste.

Um Daten in Windows HyperTerminal zu erfassen, wählen Sie „Transfer“, „Capture Text“ (Vergessen Sie nicht, den Befehl „TON“ auszugeben, um den Datenfluss von **ENVIRO-GENIE** zu starten).

INCUBATOR GENIE

Mischbetrieb

Der Mischer kann durch Drücken der Taste **START/STOP** ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Betrieb des Temperaturreglers

Beim erstmaligen Einschalten der Einheit (**ON**) (Wippschalter unter dem Bedienfeld), schalten sich die Heizungen und der Lüfter ein und beginnen mit der Regelung auf die eingestellte Temperatur. Während dieser Zeit blinkt das Temperatur-Display grün. Nach Erreichen der gewünschten Temperatur leuchtet das Display grün.

Durch Drücken der Pfeil-nach-oben- oder Pfeil-nach-unten-Tasten im Bereich Temperaturregelung können Sie die gewünschte Temperatur ändern. Während des Einstellens der Temperatur ist das Display gelb.

Sobald die Temperatur den eingestellten Wert erreicht hat, führt eine Änderung der gemessenen Temperatur um ± 2 °C dazu, dass der angezeigte Wert rot leuchtet. Bei einer Abweichung von ± 3 °C blinkt das Display rot. Bei einer Abweichung von ± 4 °C blinkt das Display rot und der Alarm ertönt.

HINWEIS: Dieses Gerät ist nicht in der Lage, eine Kammertemperatur zu erreichen, die unter der Umgebungstemperatur liegt.

Kalibriermodus

Der INCUBATOR GENIE ist werkseitig elektronisch kalibriert, sodass eine Kalibrierung nicht erforderlich ist und auch nicht empfohlen wird. Bei Bedarf kann die Einheit jedoch wie folgt kalibriert werden:

Zur Kalibrierung ist eine unabhängige Messung der Kammertemperatur erforderlich. Stellen Sie sicher, dass das Thermometer genau ist! Im Allgemeinen sind labortypische Glasthermometer weniger genau als Ihr INCUBATOR GENIE. Gute, zertifizierte Glas- oder Digitalthermometer sind bei Laborgeräteanbietern erhältlich. Ein Thermoelementdraht kann durch die Türdichtung geführt werden. Hierdurch wird die Funktion nicht beeinträchtigt.

Messen Sie die Temperatur in der Kammer mit dem Laborthermometer, nachdem sich die Kammertemperatur zwanzig Minuten lang stabilisiert hat. Notieren Sie den Temperaturunterschied zwischen der auf dem INCUBATOR GENIE angezeigten Temperatur und der Temperatur Ihres Laborthermometers (z. B. INCUBATOR GENIE zeigt 37 °C, Laborthermometer zeigt 38 °C, Differenz beträgt -1 °C). Diese Differenz ist der einzugebende Kalibrierwert.

Um das Kalibriermenü aufzurufen, halten Sie gleichzeitig die Taste **UP ARROW** im Bereich **TEMP/°C** und die **START/STOP**-Taste gedrückt, während Sie die Einheit einschalten.

Die Parameter auf dem Display zeigen Folgendes an:

TEMPERATURE: Die Temperaturanzeige blinkt gelb und beginnt, sich auf die zuletzt eingestellte Temperatur einzustellen. Sobald die Temperatur erreicht ist, leuchtet die Anzeige dauerhaft gelb.

SPEED: 0 - Die Drehzahlanzeige zeigt „0“ in gelber Farbe an und kann auf ± 9 für jede gewünschte °C eingestellt werden.

Drücken Sie die **START/STOP**-Taste, um den Kalibriermodus zu verlassen.

Pflege

Der OHAUS MULTI-FUNCTION INCUBATOR GENIE sollte mit der für elektrische Geräte erforderlichen Sorgfalt behandelt werden. Vermeiden Sie das Benetzen oder unnötige Einwirken von Dämpfen. Verschüttete oder ausgetretene Flüssigkeit muss umgehend entfernt werden. Verwenden Sie KEINE Reinigungsmittel oder Lösungsmittel auf der Frontplatte, die scheuern oder Kunststoffe schädigen oder brennbar sind. Die Einheit und die Plattform können und sollten nicht autoklaviert werden. Die Klemmplatten und Befestigungsstreifen bestehen aus magnetischem Edelstahl und können mit den meisten Reinigungsmitteln gereinigt oder autoklaviert werden. Die Metallwippschale kann und sollte nicht autoklaviert werden. Stellen Sie vor jeder Reinigung sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist. Wenn das Gerät gewartet werden muss, kontaktieren Sie Ihre Ohaus-Vertretung.

Technische Supportinformationen

Für Serviceunterstützung oder technischen Support besuchen Sie bitte unsere Website unter www.ohaus.com, um das Ohaus-Büro in Ihrer Nähe zu finden und zu kontaktieren.

Seriennummer: _____

Kaufdatum: _____

Hersteller: _____

Technische Daten

Technische Kenndaten des Geräts

- Nur zur Verwendung in Innenräumen
- Höhenlage: 0 bis 2000 m
- Umgebungsbedingungen: 0 °C bis 38 °C bei max. 95 % relativer Feuchte, nicht kondensierend
- Überspannungskategorie (Installationskategorie): II

Konformität

Die Einhaltung der folgenden Normen ist durch die entsprechende Kennzeichnung auf dem Produkt ersichtlich.

Kennzeichnung	Standard
	Dieses Produkt entspricht den geltenden EU-Richtlinien 2011/65/EU (RoHS), (EU)2015/863, 2014/30/EU (EMC) und 2014/35/EU (LVD). Die vollständige Konformitätserklärung ist online auf www.ohaus.com/ce verfügbar.
	Dieses Produkt entspricht der EU-Richtlinie 2012/19/EU (EEAG). Bitte entsorgen Sie dieses Produkt gemäss den örtlichen Vorschriften bei der für elektrische und elektronische Geräte vorgesehenen Sammelstelle. Hinweise zur Entsorgung in Europa finden Sie unter www.ohaus.com/weee .
	EN 61326-1

Allgemeine Mitteilung

Warnung: Dies ist ein Produkt der Klasse A. In häuslichen Umgebungen kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer möglicherweise geeignete Maßnahmen ergreifen.

ISED Canada Konformitätserklärung:

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

FCC-Konformitätserklärung:

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss jegliche empfangene Störung akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Enviro-Genie, e-MI3C... ESD- und EFT-Leistungsbewertung der Klasse C:

Dieses Produkt entspricht IEC 61000-4-2:2008, Leistungskriterium C. Bei starken elektrostatischen Entladungen (ESD) kann das Gerät vorübergehend Funktions- oder Leistungseinbußen erleiden. Sollte das Gerät ausfallen oder sich ungewöhnlich verhalten, ist eine Benutzereingriff, wie ein Neustart, erforderlich, um den Normalbetrieb wiederherzustellen.

ISO 9001 Registrierung

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

FCC-Konformitätserklärung Lieferant

Unbeabsichtigter Strahler gemäss 47CFR Teil B

Handelsname: OHAUS CORPORATION

Modell: ENVIRO-GENIE e-MI3C..., INCUBATOR GENIE e-MI3...

Partei, die für den Lieferanten die Konformitätserklärung ausstellt

Troemner LLC

201 Wolf Drive

Thorofare, NJ, 08086

USA

Telefon: +1 856 686 4235

Verantwortliche Partei – Kontakt USA:

OHAUS Corporation

8 Campus Drive, Ste. 105

Parsippany, NJ 07054 USA

Telefon: +1 973 377 9000

Internet: www.ohaus.com

EINGESCHRÄNKTE GARANTIE

Für OHAUS-Produkte gilt eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler ab dem Datum der Lieferung für die gesamte Dauer der Garantiezeit. Während der Garantiezeit wird OHAUS alle Komponenten, die sich als defekt erweisen, kostenlos reparieren oder nach eigenem Ermessen ersetzen, vorausgesetzt, das Produkt wird frachtfrei an OHAUS zurückgeschickt.

Diese Garantie gilt nicht, wenn das Produkt durch einen Unfall oder Missbrauch beschädigt wurde, wenn es radioaktiven oder korrosiven Materialien ausgesetzt war, wenn Fremdkörper in das Innere des Produkts eingedrungen sind oder wenn das Produkt durch andere Unternehmen als OHAUS gewartet oder verändert wurde. Anstelle einer ordnungsgemäss zurückgesandten Garantierregistrierungskarte beginnt die Garantiezeit mit dem Datum des Versands an den Vertragshändler. Die OHAUS Corporation übernimmt keine weitere ausdrückliche oder stillschweigende Garantie. Die OHAUS Corporation haftet nicht für Folgeschäden.

Da die gesetzlichen Garantiebestimmungen von Land zu Land unterschiedlich sind, wenden Sie sich bitte an OHAUS oder Ihren örtlichen OHAUS-Händler, um weitere Einzelheiten zu erfahren.

Sommario

Introduzione	2
Prodotti applicabili	2
Informazioni sulla sicurezza	2
Contenuto della confezione	4
Uso previsto	4
Installazione	4
Specifiche	5
Pannello di controllo	
<i>ENVIRO-GENIE</i>	6
<i>INCUBATORE GENIE</i>	8
Configurazione delle modalità di mescolamento	8
Istruzioni operative	
<i>ENVIRO-GENIE</i>	12
<i>INCUBATORE GENIE</i>	16
Manutenzione	17
Informazioni sul Supporto Tecnico	17
Dati tecnici	18
Conformità	18

Introduzione

Il presente manuale contiene istruzioni di installazione, uso e manutenzione per OHAUS MULTI-FUNCTION INCUBATORS. Leggere completamente il manuale prima dell'uso.

Prodotti applicabili

Il presente manuale di istruzioni è valido per i seguenti prodotti:

Prodotto	Modello
ENVIRO-GENIE	e-MI3C (SI-xxxx*)
INCUBATOR GENIE	e-MI3 (SI-xxxx*)

* SI-xxxx rappresenta il nome originale del modello SI.

Informazioni sulla sicurezza

Le note di sicurezza sono contrassegnate con termini e simboli di avvertenza. Mostrano problemi di sicurezza e avvertenze. Ignorare le note di sicurezza può portare a lesioni personali, danni allo strumento, malfunzionamenti e risultati errati.

AVVERTENZA Indica situazioni pericolose a medio rischio che, se non evitate, potrebbero causare lesioni gravi o morte.

PERICOLO Indica situazioni pericolose a basso rischio che, se non evitate, potrebbero causare danni al dispositivo o alla proprietà, perdita di dati o lesioni di entità lieve o media.

ATTENZIONE Indica informazioni importanti sul prodotto. Se trascurate, potrebbero causare danni all'apparecchiatura.

NOTA Indica informazioni utili sul prodotto.

Simboli di avvertenza



Rischio generico



Rischio di scossa elettrica

Precauzioni di sicurezza



PERICOLO: Leggere tutte le avvertenze di sicurezza prima di installare, effettuare i collegamenti o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di queste avvertenze può provocare lesioni personali e/o danni materiali. Conservare tutte le istruzioni per consultazioni future.

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

NON sollevare l'unità afferrandola dall'attacco.

NON sollevare l'unità afferrandola dalla piattaforma girevole o dal coperchio dell'incubatore

Scollegare l'unità dall'alimentazione elettrica prima di eseguire interventi di manutenzione e riparazione.

Le fuoriuscite devono essere rimosse prontamente.

NON immergere l'unità per la pulizia.

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

AVVERTENZA! La protezione fornita dall'unità può essere compromessa se utilizzata con accessori non forniti o raccomandati dal produttore o se utilizzata in modo diverso da quello specificato dal produttore.

AVVERTENZA! NON utilizzare l'unità in ambienti a rischio di esplosione o con materiali pericolosi per i quali l'unità non è stata progettata.

ATTENZIONE: Sostituire il fusibile solo con un fusibile del tipo e valore corretti.

ATTENZIONE: Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita prima di cambiare modalità di funzionamento.



PERICOLO: Per evitare scosse elettriche, interrompere completamente l'alimentazione elettrica dell'unità scollegando il cavo di rete dall'unità o dalla presa a muro.



Messa a terra – Terminale conduttore protettivo



Corrente alternata

Contenuto della confezione

- Alimentazione principale
- 3 piastre a clip
- 4x strisce di montaggio per sacche
- 1 vassoio antiscivolo
- 1 ripiano

Si consiglia di conservare l'imballaggio originale per 90 giorni nel caso in cui sia necessario restituire il prodotto al distributore o a Ohaus per qualsiasi motivo

Uso previsto

Questo strumento è destinato all'uso in laboratori, farmacie, scuole, aziende e industria leggera. Deve essere utilizzato solo per la lavorazione dei materiali come descritto nelle presenti istruzioni per l'uso. Qualsiasi utilizzo o funzionamento diverso da quelli chiaramente indicati nelle specifiche tecniche, senza il consenso scritto di OHAUS, è da considerarsi diverso dall'uso previsto. Questo strumento è conforme agli attuali standard industriali e alle normative di sicurezza riconosciute; tuttavia, può costituire un pericolo durante l'uso. Se lo strumento non viene utilizzato secondo le presenti istruzioni per l'uso, la protezione prevista potrebbe risultare compromessa.

Installazione

Una volta ricevuta l'unità, controllare che non si siano verificati danni durante la spedizione. È importante che qualsiasi danno verificatosi durante il trasporto venga rilevato al momento del disimballaggio. Se si riscontrano tali danni, informare immediatamente il trasportatore.

Dopo il disimballaggio, posizionare l'unità su un banco o tavolo di lavoro piano, lontano da vapori esplosivi. Assicurarsi che la superficie su cui viene posizionata l'unità sia in grado di sopportare il calore tipico prodotto dall'unità. Non posizionare l'apparecchiatura in modo che sia difficile scollegare il cavo di rete durante l'uso. Posizionare sempre l'unità su una superficie di lavoro resistente e pulita.

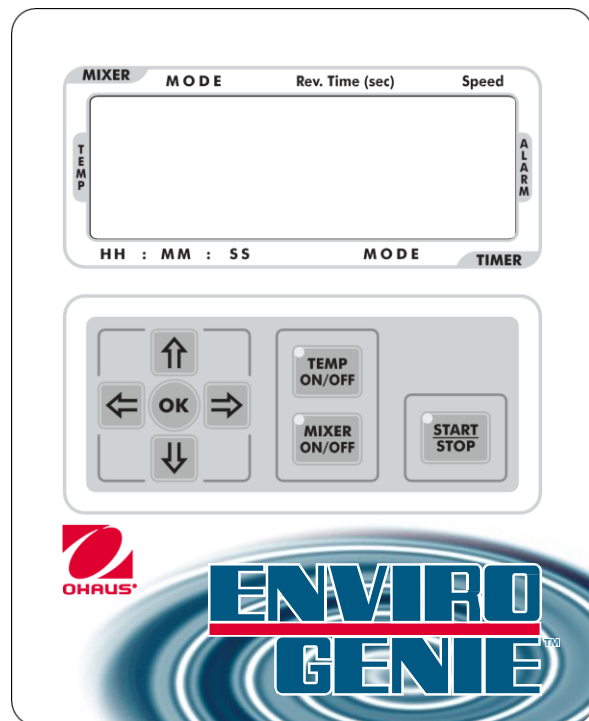
L'unità è dotata di un cavo di rete che deve essere collegato a una presa di corrente dotata di messa a terra. Se il cavo di rete fornito non soddisfa le proprie esigenze, utilizzare un cavo di rete approvato conforme alle normative locali e all'alimentazione elettrica. La sostituzione del cavo deve essere eseguita da un elettricista qualificato.

Specifiche

Prodotto	ENVIRO-GENIE	INCUBATOR GENIE
Definizione di	Digitale	
Display	Display LCD	Display LED
Accessori inclusi	Piastra a clip per provette da 10-13 mm, piastra a clip per provette da 15-17 mm, Piastra a clip per provette da 28-30 mm, 4 strisce di montaggio per sacchetti, Vassoio antiscivolo, ripiano	
Portata	4,5 kg/10 lb centrati sull'asse per rotazione/oscillazione, 2 unità x 1 l per miscelazione	4,5 kg/10 lb centrati sull'asse per rotazione/oscillazione
Movimento	Rotazione, oscillazione, agitazione, agitazione inversa, Scuotimento con accessori	Rotazione, oscillazione, Scuotimento con accessori
Gamma di temperatura	Da 4 a 75 °C	Da 28 a 75 °C
Impostazione di incrementi di temperatura	0.1 °C	1.0 °C
Stabilità della temperatura (±)	0.1 °C	
Precisione di temperatura (±)	0.2 °C	
Uniformità	0,5 °C	
Velocità di rotazione	Da 1 a 35 rpm	Da 3 a 35 rpm
Velocità di oscillazione	Da 2 a 70 rpm	Da 6 a 70 rpm
Incremento velocità di rotazione/oscillazione	1 rpm	
Velocità di miscelazione	Da 1 a 1000 rpm	--
Incremento velocità di agitazione	1 rpm per velocità da 1 a 10 rpm 10 rpm per velocità da 10 a 1000 rpm	--
Timer	Da 1 minuto a 99 ore, 59 minuti	--
Incremento del timer	1 minuto	--
Timer di inversione agitazione	Da 1 a 60 secondi	--
Incremento timer inversione agitazione	1 secondo	--
Allarme	Visibile e udibile, temperatura e tempo	Visibile e udibile, temperatura
Regolazione	Taratura della temperatura	
Comunicazione	RS232	--
Volume della camera	24 l/0,86 piedi ³	
Dimensioni interne (Lung. x amp. x alt.)	254 x 362 x 260 mm/10 x 14,25 x 10,25 pollici	
Dimensione vassoio (L x P)	203 x 305 mm/8 x 12 pollici	
Alimentazione elettrica	120 V, 5 A, 50/60 Hz 230 V, 2,5 A, 50/60 Hz 100 V, 5 A, 50/60 Hz	
Dimensioni (L x l x H)	495 x 622 x 368 mm/ 19,5 x 24,5 x 14,5 pollici	400 x 560 x 368 mm/ 15,75 x 22 x 14,5 pollici
Peso netto	36 kg/80 lb.	19,5 kg/43 lb.

Pannello di controllo

ENVIRO-GENIE



Funzione pulsante

I pulsanti **UP** e **DOWN** vengono utilizzati per:

- Spostarsi nei menu
- Modifica dei valori dei parametri

Il pulsante **OK** viene utilizzato per:

- Selezione di un menu dal display
- Conferma di un valore di parametro scelto e uscita dal menu corrente

Il pulsante **NEXT** viene utilizzato per passare al parametro della linea corrente.

Il pulsante **PREVIOUS** viene utilizzato per tornare al parametro precedente della linea corrente.

Il pulsante **MIXER ON/OFF** viene utilizzato per avviare/arrestare l'agitatore.

Il pulsante **TEMP ON/OFF** viene utilizzato per avviare/arrestare il regolatore di temperatura.

Il pulsante **START/STOP** viene utilizzato per

avviare/arrestare il timer.

Contenuti sul display

Accendere ENVIRO-GENIE (interruttore a bilanciere anteriore sotto il pannello di controllo). Sul display viene visualizzata brevemente la revisione del software.

Il display LCD mostra i parametri su 4 righe.



Riga 1:

- **MIXER MODE**

ENVIRO-GENIE dispone di 4 modalità agitatore.

Stirrer

Stirrer/Rev

Rotate/Rock

Off (camera ambientale - nessuna miscelazione)

- **Rev. Time (sec)**

Viene visualizzato sul display solo quando la modalità dell'agitatore è **Stirrer/Rev** e programma il tempo di agitazione inversa in secondi.

- **Speed**

Modalità **Stirrer** o **Stirrer/Rev**: il display mostra XXX giri al minuto.

Modalità **Rotate/Rock**: il display mostra XX/XX; il primo set di valori è per Rotazione e il secondo per Oscillazione.

Modalità **Off**: il display è vuoto.

Riga 2 e 3:

- **TEMP**

MEAS: il display mostra XX.X °C, ovvero la temperatura corrente nella camera ambientale.

SET: il display mostra XX.X °C, ovvero la temperatura desiderata nella camera ambientale

- **ALARM**: il display mostra da ± 1 °C a ± 9 °C o NO. L'allarme suona se la temperatura della camera si discosta dalla temperatura set di tolleranza selezionata o non suona se l'allarme è disabilitato (NO).

Riga 4:

- **TIMER**: il display mostra XX.XX.XX, ovvero il tempo desiderato in ore, minuti, secondi; effettua il conteggio alla rovescia all'avvio del ciclo premendo il pulsante ON/OFF.

Enviro-Genie dispone di 4 modalità **TIMER**:

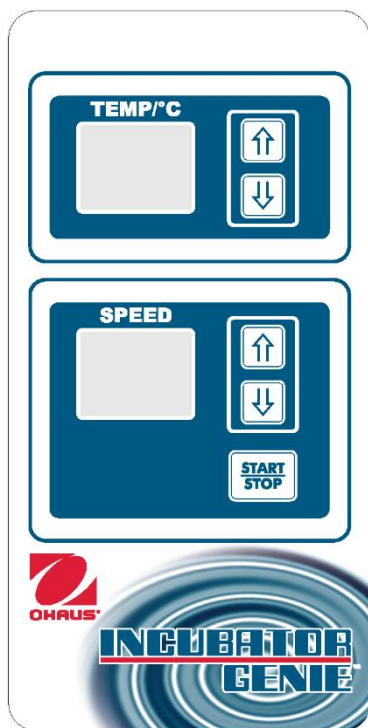
OFF: la scadenza del tempo non arresta la funzione dell'agitatore o la regolazione della temperatura.

MIXER ONLY: la scadenza del tempo arresta la funzione dell'agitatore.

TEMP ONLY: la scadenza del tempo arresta la regolazione della temperatura.

MIXER/TEMP: la scadenza del tempo arresta sia la funzione dell'agitatore che la regolazione della temperatura.

INCUBATOR GENIE



Funzione pulsante

I pulsanti **UP** e **DOWN** nell'area **TEMP/°C** vengono utilizzati per modificare il valore della temperatura.

I pulsanti **UP** e **DOWN** nell'area **SPEED** vengono utilizzati per modificare il valore della temperatura.

Il pulsante **START/STOP** viene utilizzato per avviare/arrestare l'oscillazione/la rotazione.

Contenuti sul display

Accendere l'INCUBATORE GENIE (interruttore anteriore sotto il pannello di controllo). Sul display viene visualizzata brevemente la revisione del software.

- MODALITÀ AGITATORE**
 L'INCUBATORE GENIE dispone di 2 modalità agitatore.
 - Rotate/Rock**
Off (camera ambientale - nessuna miscelazione)
 Per attivare la modalità di miscelazione **OFF**, premere il pulsante **SPEED DOWN** finché sul display non viene visualizzato (--).

Configurazione delle modalità di miscelazione

ENVIRO-GENIE & INCUBATOR GENIE

Rotazione/Oscillazione

L'unità è dotata di una piattaforma magnetica utilizzata per la rotazione e l'oscillazione.

L'installazione/rimozione della piattaforma magnetica è semplice, ma può richiedere un paio di volte per abituarci. Provare la seguente tecnica:

Installare la piattaforma magnetica svitando prima l'asta di blocco fino a quando l'estremità dell'asta di blocco non è a filo con la parete laterale destra dell'interno della camera.



Afferrare la piattaforma magnetica con l'etichetta rivolta verso l'alto, in modo da consentire la lettura. Tenere la piattaforma nella camera e inserire l'asta esagonale sul lato sinistro della camera nel foro esagonale della piattaforma magnetica. Potrebbe essere necessario ruotare leggermente la piattaforma per allineare l'asta al foro.



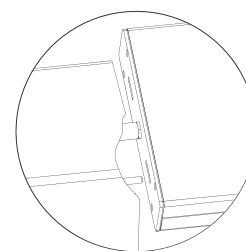
Ora tenere sollevato il lato destro della piattaforma, premendo contemporaneamente il dispositivo di sblocco blu. Avvitare l'asta di blocco nel foro della piattaforma magnetica assicurandosi di premere il dispositivo di sblocco blu. Quando l'asta di blocco è completamente avvitata, rilasciare il dispositivo di sblocco.



Per rimuovere la piattaforma, invertire la procedura sopra descritta.

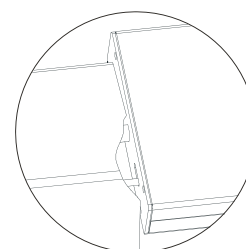
Selezione della modalità di rotazione:

1. Premere il dispositivo di sblocco.
2. Spostare la piattaforma magnetica verso destra.
3. Mentre si sposta la piattaforma verso destra, rilasciare il dispositivo di sblocco e allineare l'asta esagonale per innestare correttamente l'asta di blocco.
4. La piattaforma si blocca in posizione quando raggiunge la posizione corretta.



Selezione della modalità di oscillazione:

1. Premere il dispositivo di sblocco.
2. Spostare la piattaforma magnetica verso sinistra.
3. Mentre si sposta la piattaforma verso sinistra, rilasciare il dispositivo di sblocco e ruotare la piattaforma per allineare il perno e la fessura del perno all'estremità della piattaforma. Spostare la piattaforma sul perno.
4. La piattaforma si blocca in posizione quando raggiunge la posizione corretta.



La versatile piattaforma magnetica può essere caricata in diversi modi utilizzando entrambi i lati della piattaforma:

Per far oscillare i vassoi o i rack aperti, posizionare al centro sul vassoio in metallo dello strumento con movimento oscillante.

NOTA: il vassoio in metallo dello strumento con movimento oscillante deve essere utilizzato esclusivamente in modalità di oscillazione.

Non sgombrare l'alloggiamento se è ruotato.



Per ruotare o far oscillare le sacche, selezionare la modalità di funzionamento (Rotazione od Oscillazione); posizionare le sacche nella posizione desiderata utilizzando 2 o 4 strisce di montaggio magnetiche in acciaio inossidabile (a seconda dell'applicazione) per tenerle in posizione. Sono in dotazione quattro strisce di montaggio ma è possibile ordinarne altre come accessori. Inoltre, è possibile ampliare la portata della piattaforma per le sacche.



Provette di varie dimensioni possono essere posizionate sulla piattaforma magnetica in diversi orientamenti per produrre diversi movimenti al loro interno. Selezionare innanzitutto la misura della piastra a clip desiderata. Le clip grandi possono contenere provette con diametro di 28-30 mm (50 ml), le clip medie possono contenere provette con un diametro di 15-17 mm (15 ml) e le clip piccole possono contenere provette con un diametro di 10-13 mm (1,5-2,0 ml). Viene fornita una piastra a clip di ciascuna misura. La piattaforma può contenere fino a otto piastre. Spingere le provette nelle clip. Il posizionamento delle piastre come mostrato a destra produrrà un movimento rotatorio od oscillatorio nelle provette.



Il posizionamento delle piastre come mostrato a destra produrrà un movimento di rotolamento od oscillazione nelle provette.



Il posizionamento delle piastre come mostrato a destra produrrà un movimento combinato di rotazione/rotolamento (movimento "Figura 8") nelle provette. Regolare l'angolo per ottenere il movimento desiderato.



NOTA: quando si ruotano le provette, ruotare manualmente la piattaforma magnetica prima di iniziare, per controllare il gioco delle provette rispetto alle pareti della camera.

Solo camera ambientale

Per utilizzare solo la camera ambientale, all'interno di **MIXER MODE** scegliere l'impostazione **OFF**. Tutte le miscele verranno disabilitate e l'unità diventerà solo una camera di temperatura. È incluso un rack metallico per aumentare la portata della camera. Un rack aggiuntivo (venduto separatamente) può essere impilato sul primo rack per aumentare ulteriormente la portata.



Agitazione magnetica (solo ENVIRO-GENIE)

ENVIRO-GENIE è dotato di due piattaforme di agitazione magnetiche, situate sul fondo della camera. Gli agitatori sono centrati sulle porzioni rialzate del fondo della camera. Entrambi gli agitatori funzionano sempre alle stesse impostazioni. In generale, le velocità più elevate possono essere raggiunte solo con barre agitatrici più piccole con liquidi non viscosi.



NOTA: se è installata una piattaforma magnetica rotante/oscillante, rimuovere la piattaforma prima di utilizzare gli agitatori magnetici.

Agitazione inversa (solo ENVIRO-GENIE)

L'abilitazione di "Stir Reverse" inverte la direzione del barra agitatrice a una velocità impostata dall'utente. La barra agitatrice viene delicatamente rallentata fino all'arresto, quindi aumentata in rampa fino alla velocità nella direzione opposta. Il tempo tra le inversioni è regolabile da 1 a 60 secondi.

NOTA: se si utilizza un tempo di inversione dell'agitazione molto breve in combinazione con una velocità di agitazione molto elevata, la velocità richiesta potrebbe non essere raggiunta. Il sistema non avrà tempo di accelerare fino alla velocità di rampa.

Istruzioni operative

ENVIRO-GENIE

Funzionamento dell'agitatore

L'agitatore può essere acceso premendo il pulsante **MIXER ON/OFF** o il pulsante **START/STOP** (se i parametri sono impostati).

L'agitatore può essere arrestato premendo il pulsante **MIXER ON/OFF** o, se il parametro di tempo scade, l'unità si spegnerà automaticamente. Quando l'agitatore non è in funzione, il LED del pulsante **MIXER ON/OFF** non si accende.

Funzionamento del regolatore di temperatura

La regolazione della temperatura può essere attivata/disattivata premendo il pulsante **TEMP ON/OFF** o il pulsante **START/STOP**. Mentre la regolazione della temperatura è in funzione, il LED **TEMP ON/OFF** sarà VERDE.

Una volta raggiunta la temperatura desiderata, se la temperatura si discosta dalla gamma impostata nel parametro **ALARM**, il LED **TEMP ON/OFF** diventa ROSSO e l'allarme suona ogni 60 secondi. Una volta raggiunta nuovamente la temperatura desiderata, il LED diventa VERDE e l'allarme si arresta.

Funzionamento del timer

Il timer può essere attivato solo premendo il pulsante **START/STOP**. Durante il funzionamento del timer, il LED **START/STOP** è VERDE. Una volta trascorso il tempo set, il LED **START/STOP** lampeggia e viene emesso un allarme acustico ogni 15 secondi. Il parametro di tempo inizierà ad accumularsi e rappresenta la quantità di tempo trascorso dal tempo impostato.

Premendo il pulsante **START/STOP** si arresta l'accumulo del tempo, il LED **START/STOP** si spegne e il display del tempo mostra l'ultimo valore impostato nel parametro del tempo.

Modalità di regolazione

Questa sezione si applica SOLO alle unità con versione firmware 1.20 e inferiore. Per le unità con versione 1.21 o superiore, vedere il "Manuale di regolazione e collegamento al PC" per le istruzioni di regolazione.

ENVIRO-GENIE è calibrato elettronicamente in fabbrica e non richiede né è consigliata la regolazione. Tuttavia, in caso di necessità, è possibile effettuare la regolazione dell'unità come segue:

Per la regolazione è necessario effettuare una misurazione indipendente della temperatura della camera. Assicurarsi che il termometro sia esatto! In generale, i termometri in vetro presenti in laboratorio saranno meno esatti di ENVIRO-GENIE. Presso i rivenditori di forniture di laboratorio sono disponibili termometri in vetro o digitali di buona qualità e certificati. Un filo della termocoppia può essere fatto passare attraverso la tenuta dello sportello e non influisce sulle prestazioni.

Misurare la temperatura nella camera tramite il termometro da laboratorio, dopo aver lasciato stabilizzare la temperatura della camera per venti minuti. Prendere nota della differenza di temperatura tra la temperatura visualizzata sul display di ENVIRO-GENIE e la temperatura del termometro da laboratorio (ad es. il display di ENVIRO-GENIE mostra una lettura di 37,5 °C, il termometro da laboratorio una lettura di 37,0 °C; la differenza è -0,5 °C). Questa differenza è il valore di regolazione da inserire.

Per accedere al menu di regolazione, spegnere l'unità.

Tenere premuto il pulsante **PREVIOUS** accendendo contemporaneamente l'unità.

I parametri sul display mostrano:

MEAS: XX.X - temperatura corrente nella camera di lettura del sensore di temperatura di regolazione.

SET: XX.X - impostazione della temperatura di regolazione in °C.

OFFSET: X.X - scostamento rispetto all'impostazione della temperatura.



Il cursore sul display lampeggerà al valore del punto di regolazione di **SET**. Utilizzare i pulsanti **UP** e **DOWN** per regolare il punto **SET** desiderato. Dopo aver premuto il pulsante **OK**, il regolatore di temperatura si accende e il cursore sul display lampeggia al valore del punto **OFFSET**. Attendere che i valori **MEAS** e **SET** siano uguali (circa 20 minuti). Confrontare la lettura della temperatura del sensore di temperatura dell'unità, **MEAS**, e la lettura della temperatura del termometro da laboratorio. Se i due valori sono diversi, regolare lo **OFFSET** utilizzando i pulsanti **UP** e **DOWN** per renderli uguali. Attendere 20 minuti. Ripetere questa procedura finché la lettura del sensore di temperatura non corrisponde alla lettura del termometro da laboratorio.

Premere il pulsante **OK**. Il display passa al menu successivo.

Utilizzare i pulsanti **UP** e **DOWN** per scegliere:

SAVE&EXIT, EXIT o **RESTORE FACTORY**.

SAVE&EXIT salva il valore corrente dello scostamento di temperatura impostato.

EXIT salva il vecchio scostamento.

RESTORE FACTORY ripristina lo scostamento impostato.

Dopo aver premuto il pulsante OK, il dispositivo si riavvia e passa alla modalità di funzionamento normale.

Se **OFFSET** è 0 °C, sul display (in alto a destra) viene visualizzato **FACTORY**. Se **OFFSET** è un valore diverso da 0 °C, sul display viene visualizzato **USER**.

La GAMMA DI SCOSTAMENTO è da -2 °C a +2 °C con incrementi di 0,1 °C.

Interfaccia RS-232

ENVIRO-GENIE è dotato di un'interfaccia seriale per il collegamento a un PC o ad altri dispositivi seriali. Questa interfaccia può essere utilizzata per registrare le informazioni della macchina (compresa la temperatura) per le situazioni che richiedono una verifica. Può anche essere utilizzato per inviare comandi da remoto a ENVIRO-GENIE, manualmente o automaticamente da un programma per creare profili.

La porta seriale si trova sul lato dell'unità ed è un connettore maschio subminiatura standard a 9 pin. Il collegamento a un PC avviene tramite un cavo seriale diretto femmina-femmina a 9 pin (venduto separatamente).

- Velocità di trasmissione: 19.200
- Bit di dati: 8
- Bit di stop: 1
- Parità: Nessuno

Tutte le comunicazioni vengono effettuate con caratteri ASCII maiuscoli con un ritorno a capo come carattere finale.

Comandi di controllo

Nome	Descrizione
TIME	Tempo di miscelazione e controllo della temperatura. Immettere l'ora comandata come segue: Per inserire 7 ore e 23 min. digitare "Time 723" seguito dal tasto Invio.
TON	Attivare l'uscita dati. I dati vengono inviati una volta al secondo. Per attivare l'uscita dati, digitare quanto segue: "TON" seguito dal tasto Invio. Il formato dei dati in uscita è il seguente: Temperatura comandata, ora e temperatura effettiva.
TOFF	Disattivare l'uscita dati. Per disattivare l'uscita dati, digitare quanto segue: "TOFF" seguito dal tasto Invio.
TEMP	Comando temperatura in gradi Celsius. Può contenere decimi di grado. Per inserire la temperatura comandata, digitare quanto segue: "TEMP 250" seguito dal tasto Invio. Questo ritornerà a 25,0 gradi Celsius sul pannello anteriore. "TEMP 251" seguito dal tasto Invio restituirà 25,1 gradi Celsius. Il valore numerico è il valore della temperatura in gradi Celsius nella gamma da 4 °a 75 °C.
SPEED	Comando di velocità in RPM. Per inserire la velocità richiesta, digitare quanto segue: "SPEED 500" seguito dal tasto Invio. Le stesse gamme per Oscillazione/Rotazione (0-

Nome	Descrizione
	35 RPM) e Agitazione (0-1000 RPM) immesse sulla tastiera per il comando di velocità RS-232.
MMODE	Modalità di miscelazione. Per accedere alla modalità di miscelazione, digitare quanto segue: "MMODE 1-3" seguito dal tasto Invio. (1: Nessuna modalità Miscelazione. 2: Modalità Oscillazione/Rotazione. 3: Modalità agitazione.)
TMODE	Modalità timer. Per accedere alla modalità timer, digitare quanto segue: "TMODE 1-4" seguito dal tasto Invio. (1: Nessuna disattivata. 2: Miscelazione disattivata. 3: emperatura disattivata. 4: Miscelazione e temperatura disattivate.)
ALARM	Modalità allarme. Per entrare in modalità allarme, digitare quanto segue: "ALARM 1-3" seguito dal tasto Invio. (1: Nessun allarme temperatura. 2: allarme ± 3 °C. 3: allarme ± 1 °C.)
START	Avviare la miscelazione/agitazione. Per avviare la miscelazione o l'agitazione, digitare quanto segue: " START " seguito dal tasto Invio.
STOP	Interrompere la miscelazione/agitazione. Per interrompere la miscelazione o l'agitazione, digitare quanto segue: " STOP " seguito dal tasto Invio.
PELTON	Per attivare il controllo del riscaldamento/raffreddamento, digitare quanto segue: "PELTON" seguito dal tasto Invio.
PELTOFF	Per disattivare il controllo del riscaldamento/raffreddamento, digitare quanto segue: "PELTOFF" seguito dal tasto Invio.
RESTOREE	Ripristina tutti i valori predefiniti di fabbrica.

Avvio rapido di WINDOWS

1. Collegare il cavo a ENVIRO-GENIE e al PC.
2. Avviare Windows HyperTerminal (Avvio, Programmi, Accessori, Comunicazione, HyperTerminal).
3. Fare doppio clic su HyperTerminal.
4. Assegnare un nome alla connessione (ad es. "ENVIRO-GENIE").
5. Selezionare la porta seriale a cui si è connessi (di solito COM1 o COM2).
6. Selezionare 19.200, 8, Nessuno, 1.
7. Ora la connessione è attiva.

Per far scorrere Windows verso il basso dopo ogni riga, spuntare la casella "aggiungi avanzamenti di riga alle estremità delle righe in arrivo."

Digitare i comandi per l'unità in lettere maiuscole seguiti dal tasto Invio.

Per acquisire i dati in Windows HyperTerminal selezionare "Transfer", "Capture Text" (Non dimenticare di emettere il comando "TON" per avviare il flusso di dati da **ENVIRO-GENIE**).

INCUBATOR GENIE

Funzionamento dell'agitatore

L'agitatore può essere acceso/spento premendo il pulsante **START/STOP**.

Funzionamento del regolatore di temperatura

Quando l'unità viene messa in modalità **ON** per la prima volta (interruttore sotto il pannello di controllo), i riscaldatori e la ventola si accendono e iniziano la regolazione verso la temperatura impostata. Durante questo periodo, il display della temperatura lampeggia in verde. Una volta raggiunta la temperatura desiderata, il display diventa verde fisso.

Premendo i pulsanti freccia su o giù nell'area di controllo della temperatura è possibile modificare la temperatura desiderata. Durante la regolazione della temperatura, il display sarà di colore ambra.

Una volta che la temperatura ha raggiunto il valore impostato, una variazione di ± 2 °C nella temperatura misurata cambierà il valore sul display in rosso fisso. A una deviazione di ± 3 °C, il display lampeggia in rosso. A ± 4 °C il display lampeggia in rosso e viene emesso un allarme acustico.

NOTA: questo dispositivo non è in grado di raggiungere una temperatura della camera inferiore alla temperatura ambiente.

Modalità di regolazione

INCUBATOR GENIE è regolato elettronicamente in fabbrica e non richiede né è consigliata la regolazione. Tuttavia, in caso di necessità, è possibile effettuare la regolazione dell'unità come segue:

Per la regolazione è necessario effettuare una misurazione indipendente della temperatura della camera. Assicurarsi che il termometro sia esatto! In generale, i termometri in vetro presenti in laboratorio saranno meno esatti di INCUBATOR GENIE. Presso i rivenditori di forniture di laboratorio sono disponibili termometri in vetro o digitali di buona qualità e certificati. Un filo della termocoppia può essere fatto passare attraverso la tenuta dello sportello e non influisce sulle prestazioni.

Misurare la temperatura nella camera tramite il termometro da laboratorio, dopo aver lasciato stabilizzare la temperatura della camera per venti minuti. Prendere nota della differenza di temperatura tra la temperatura visualizzata sul display di INCUBATOR GENIE e la temperatura del termometro da laboratorio (ad es. il display di INCUBATOR GENIE mostra una lettura di 37 °C, il termometro da laboratorio una lettura di 38 °C; la differenza è -1 °C). Questa differenza è il valore di regolazione da inserire.

Per accedere al menu di regolazione, tenere premuto contemporaneamente il pulsante **UP ARROW** nell'area **TEMP/°C** e il pulsante **START/STOP** mentre si accende l'unità.

I parametri sul display mostrano:

TEMPERATURE: La temperatura lampeggia in ambra e inizia a regolarsi per raggiungere l'ultima impostazione di temperatura. Una volta lì, diventa ambra fissa.

SPEED: 0 - Il display della velocità visualizza "0" di colore ambra e può essere regolato ± 9 per ogni °C desiderato.

Premere il pulsante **START/STOP** per uscire dalla modalità di regolazione.

Manutenzione

Lo strumento OHAUS MULTI-FUNCTION INCUBATOR GENIE deve essere sottoposto alle precauzioni normalmente richieste per qualsiasi apparecchiatura elettrica. Evitare di bagnarlo o di esporlo inutilmente ai fumi. Le fuoriuscite devono essere rimosse prontamente. NON utilizzare sul pannello anteriore detergenti o solventi abrasivi o nocivi per la plastica, né infiammabili. L'unità e la piattaforma non possono e non devono essere sterilizzate in autoclave. Le piastre a clip e le strisce di montaggio sono realizzate in acciaio inossidabile magnetico e possono essere pulite con la maggior parte dei detergenti o in autoclave. Il vassoio metallico dello strumento con movimento oscillante non può e non deve essere sterilizzato in autoclave. Assicurarsi sempre che l'alimentazione sia scollegata dall'unità prima di pulirla. Se l'unità necessita di assistenza, contattare il proprio rivenditore Ohaus.

Informazioni sul Supporto Tecnico

Per assistenza o supporto tecnico, visitate il nostro sito web all'indirizzo www.ohaus.com per individuare e contattare l'ufficio Ohaus più vicino a voi.

Numero di serie: _____

Data di acquisto: _____

Fornitore: _____




Dati tecnici

Valori nominali dell'apparecchiatura

- Solo per uso interno
- Altitudine: da 0 a 2.000 m
- Ambiente: da 0 a 38 °C (da 32 a 100 °F) con umidità relativa max. 95%, senza condensa
- Categoria di sovratensione (categoria di installazione): II

Conformità

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

Marchio	Standard
	Questo prodotto è conforme agli standard armonizzati applicabili delle Direttive UE 2011/65/UE (RoHS), (UE)2015/863, 2014/30/UE (EMC) e 2014/35/UE (LVD). La Dichiarazione di conformità completa è disponibile online all'indirizzo www.ohaus.com/ce .
	Questo prodotto è conforme alla Direttiva UE 2012/19/UE (RAEE). Smaltire questo prodotto in conformità alle normative locali, presso il punto di raccolta specificato per le apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per le istruzioni di smaltimento in Europa, consultare il sito www.ohaus.com/weee .
	EN 61326-1

Avviso globale

Avvertenza: questo è un prodotto di Classe A. In un ambiente domestico questo prodotto potrebbe causare interferenze radio, nel qual caso l'utente potrebbe dover adottare misure adeguate.

Dichiarazione di conformità ISED Canada:

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

Dichiarazione di conformità FCC:

Questo dispositivo è conforme alla parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questo dispositivo non deve causare interferenze dannose, e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese quelle che possono causare un funzionamento indesiderato.

Enviro-Genie, e-MI3C... Dichiarazione di prestazioni di grado C per ESD ed EFT:

Questo prodotto è conforme alla norma IEC 61000-4-2:2008, Criterio di Prestazione C. Durante scariche elettrostatiche (ESD) intense, l'apparecchiatura può subire una temporanea perdita di funzionalità o prestazioni. Se il dispositivo smette di funzionare o si comporta in modo anomalo, sarà necessaria l'intervento dell'utente, come un riavvio, per ripristinare il normale funzionamento.

Registrazione ISO 9001

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

Dichiarazione di conformità del fornitore FCC

Radiatore non intenzionale secondo 47CFR Parte B

Nome commerciale: OHAUS CORPORATION

Modello: ENVIRO-GENIE e-MI3C..., INCUBATOR GENIE e-MI3...

Parte che rilascia la Dichiarazione di conformità del fornitore

Troemner LLC

201 Wolf Drive

Torofare, NJ, 08086

Stati Uniti

Telefono: +1 856 686 4235

Titolare del trattamento – Informazioni di contatto per gli Stati Uniti

Ohaus Corporation

8 Campus Drive, Ste. 105

Parsippany, NJ 07054

Stati Uniti

Telefono: +1 973 377 9000

Sito Web: www.ohaus.com

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 è penetrato all'interno del prodotto, o come risultato di servizio o modifica da personale non autorizzato da OHAUS. In alternativa ad 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 fornisce altre garanzie esplicite o implicite. OHAUS Corporation declina ogni responsabilità per danni indiretti.

Poiché la legislazione sulla garanzia differisce da stato a stato e da paese a paese, contattare OHAUS o il proprio rivenditore OHAUS locale per ulteriori dettagli.



Ohaus Corporation

8 Campus Drive Suite 105
Parsippany, NJ 07054 USA

Tel: +1 (973) 377-9000

Fax: +1 (973) 944-7177

With offices worldwide

www.ohaus.com



P/N: 31018510 A © 2026 Ohaus Corporation, all rights reserved