



Instruction Manual

Thermal Shaker, Heat, ISTHBLHTS

Thermal Shaker, Heat/Cool, ISTHBLCTS

Thermal Shaker, Heat, ISTHBLHTSN

Thermal Shaker, Heat/Cool, ISTHBLCTSN

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	17
ES - Español	.....	34
IT - Italiano	.....	51
DE - Deutsch	.....	68
PT - Português	.....	85
NL - Nederlands	.....	102
NO - Norsk	.....	109
DA - Dansk	.....	116
SV - Svenska	.....	123
FI - Suomi	.....	130
HU - Magyar	.....	137
PL - Polski	.....	144
CZ - Czech	.....	151
KR - Korean	.....	158
JP - Japanese	.....	174



TABLE OF CONTENTS

Package Contents	1
Service Information	1
Installation	2
Maintenance & Servicing	2
Intended Use	2
Environmental Conditions	2
Safety Instructions	3
Standards & Regulations	3
Control Panel	4
Icon Legend	5
Specifications	6-7
Installing a Block	8
Operating Instructions	8-13
Technical Service	13
Troubleshooting	14-16

PACKAGE CONTENTS

- Thermal Shaker with 1.5mL Block, Rack and Cover or
- Thermal Shaker Heat/Cool with 1.5mL Block, Rack and Cover or
- Thermal Shaker without Block or
- Thermal Shaker Heat/Cool without Block
- Hex Head Screwdriver
- Power Cord
- Instruction Manual

SERVICE INFORMATION

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

Serial Number: _____

Date of Purchase: _____

Supplier: _____

INSTALLATION

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

After unpacking, remove the protective coverings from the feet and place the Thermal Shaker or Thermal Shaker Heat/Cool on a level bench or table, away from explosive vapors.

Ensure that the surface on which the unit is placed is clean and free of dust.

To ensure proper function and air flow, position the unit at least 6" away from adjacent devices and walls.

Position the unit in such a way that it is easy to reach and unplug the power cord from the back of the unit.

Ensure that the surface on which the unit is placed will withstand typical heat produced by the unit. Always place the unit on a sturdy work surface.

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

MAINTENANCE & SERVICING

The Thermal Shaker and Thermal Shaker Heat/Cool are built for long, trouble-free, dependable service. No lubrication or other technical user maintenance is required. It needs no user maintenance beyond keeping the surfaces clean.

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

INTENDED USE

The Ohaus Thermal Shaker and Thermal Shaker Heat/Cool are intended for general laboratory use.

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating Conditions: Indoor use only.

Temperature: 5 to 40°C (41 to 104°F)

Humidity: maximum 80% relative humidity, non-condensing

Altitude: 0 to 6562 feet (2000 M) above sea level

Non-Operating Storage:

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

Humidity: maximum 80% relative humidity, non-condensing

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

EQUIPMENT DISPOSAL

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



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

SAFETY INSTRUCTIONS

Please read the entire instruction manual before operating the Ohaus Thermal Shaker or Thermal Shaker Heat/Cool.



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

Always lift unit by the housing, never by the block. Always operate unit on a level surface for best performance and maximum safety.



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. 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.



CAUTION! The caution hot indicator light warns that the temperature of the top plate is above 40°C. The light will illuminate and remain lit when the temperature of the top plate reaches approximately 40°C. When the heat is turned off, the caution hot indicator light will stay lit until the temperature of the top plate is less than 40°C.



Pinch Point - Keep fingers clear during operation







Earth Ground - Protective Conductor Terminal



Alternating Current

STANDARDS & REGULATIONS

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

Mark	Standards and Regulations
	OHAUS Corporation declares that the ISTH series shakers comply with directives 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU and standards EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 61010-2-051, EN 61326-1. The full text of the EU declaration of conformity is available online.
	This product complies with directive 2012/19/EU. Please dispose of this product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment. For disposal instructions in Europe, refer to our website.
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-010, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-051

Global Notice

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

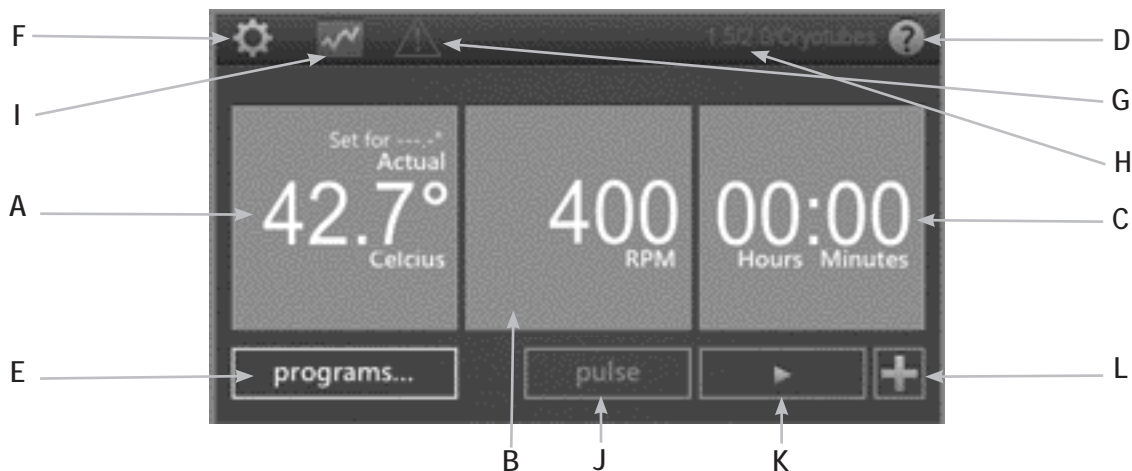
Canada Notice

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

FCC Notice

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

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



CONTROL PANEL

The front panel of the Thermal Shaker and Thermal Shaker Heat/Cool contains all the controls and displays needed to operate the unit with the touch of a finger.

A. Temperature display: Displays the actual and set point temperatures in °C

B. Speed display: Displays the speed in RPM's

C. Time display: Displays elapsed time, or when programmed, counts down and shows remaining time

D. Help button: Whenever this icon is displayed in the upper right corner, a help screen is available

E. Program button: Touch to enter Program Mode

F. Settings button: Touch this icon to access and change important settings

G. Caution hot top: When icon is illuminated, indicates the surface temperature is above 40°C

H. Block type: Unit indicates the type of block attached to the unit















I. Chart icon: This icon appears when a program is running and shows program status

J. Pulse button: Touch to shake, release to stop

K. Start button

L. Add a step button: Add a step to the current settings in order to create a program

ICON LEGEND

	Power Button		Stop
	Help		Add Steps to a Program
	Settings		Indicates temperature settings in a program
	Chart		Indicates speed settings in a program
	Caution Hot		Back Arrow
	Start		Power Failure
	Pause		Delete

SPECIFICATIONS - THERMAL SHAKER



Operating Conditions: Indoor use only.

Temperature:	5 to 40°C (41 to 104°F)
Humidity:	maximum 80% relative humidity, non-condensing
Altitude:	0 to 6562 feet (2000 M) above sea level

Non-Operating Storage:

Temperature:	-20 to 65°C (-4 to 149°F)
Humidity:	maximum 80% relative humidity, non-condensing

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

Overall dimensions (L x W x H):	10.6 x 10.3 x 5.4" (26.9 x 26.2 x 13.7cm)
Electrical (50/60 Hz):	120V, 1.8A, 215W 230V, 0.9A, 210W
Fuses:	5mm x 20mm, 5 Amp 250V quick acting
Temperature range:	4°C above ambient to 100°C
Temperature accuracy:	+/- 1°C from 20°C to 45°C, +/- 2°C above 45°C
Temperature accuracy, Microplate, 15mL, 15mL Blocks*:	+/- 2°C below 70°C, -5°C above 70°C
Heating rate:	5°C/min
Speed range:	
384 well plate block	1400 rpm
0.2mL PCR plate block	1400 rpm
0.5mL tube block	3000 rpm
1.5mL tube block	2200 rpm
2.0mL tube block	2200 rpm
2.0mL cryo tube block	2200 rpm
12mm tube block	2200 rpm
5mL Eppendorf™ tube block	2200 rpm
15mL conical tube block	800 rpm
50mL conical tube block	800 rpm
Microplate thermal block	2400 rpm
Speed accuracy:	+/- 2%
Orbit:	3mm (0.12")
Timer:	1 min. to 99 hrs. 59 min.
Unit weight:	8lbs (3.7kg)
Ship weight:	11.5lbs (5.3kg)

* Temperature accuracy can be improved by performing a single point calibration

SPECIFICATIONS - THERMAL SHAKER HEAT/COOL



Operating Conditions: Indoor use only.

Temperature:	5 to 40°C (41 to 104°F)
Humidity:	maximum 80% relative humidity, non-condensing
Altitude:	0 to 6562 feet (2000 M) above sea level

Non-Operating Storage:

Temperature:	-20 to 65°C (-4 to 149°F)
Humidity:	maximum 80% relative humidity, non-condensing

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

Overall dimensions (L x W x H):	10.6 x 10.3 x 5.4" (26.9 x 26.2 x 13.7cm)
Electrical (50/60 Hz):	120V, 1.8A, 215W 230V, 0.9A, 210W
Fuses:	5mm x 20mm, 5 Amp 250V quick acting
Temperature range:	17° below ambient to 100°C
Temperature accuracy:	+/- 0.5°C from 20°C to 45°C +/- 2°C below 20°C and above 45°C
Temperature accuracy, Microplate, 15mL, 50mL Blocks:	+/- 2°C below 70°C, -5°C above 70°C
Heating Rate:	5°C/min
Cooling Rate:	Above ambient 2-3°C/min Below ambient 0.5-1.0°C/min
Speed range:	
384 well plate block	1400 rpm
0.2mL PCR plate block	1400 rpm
0.5mL tube block	3000 rpm
1.5mL tube block	2200 rpm
2.0mL tube block	2200 rpm
2.0mL cryo tube block	2200 rpm
12mm tube block	2200 rpm
5mL Eppendorf™ tube block	2200 rpm
15mL conical tube block	800 rpm
50mL conical tube block	800 rpm
Microplate thermal block	2400 rpm
Speed accuracy:	+/- 2%
Orbit:	3mm (0.12")
Timer:	1 min. to 99 hrs. 59 min.
Unit Weight:	8lbs (3.7kg)
Ship Weight:	11.5lbs (5.3kg)

INSTALLING A BLOCK

1. Looking at the underside of the block, align the hole in the block with the temperature sensor on the top plate and carefully place the block on top of the plate.
2. With the included screwdriver, hand tighten the 2 integrated screws on the block to the top plate to fully install the block. Be sure not to over tighten.
3. The unit will now be able to read and display the specific block used.
4. Rack and cover are included with the 0.5mL, 1.5mL, and 2.0mL Microtube blocks and can be used to transport or store samples. The cover snaps on to the rack to secure the samples.
 - UNIT WILL NOT OPERATE WITHOUT A BLOCK INSTALLED
 - ONCE SECURED DO NOT LIFT UNIT BY THE BLOCK
 - DO NOT ATTEMPT TO OPERATE UNIT WITHOUT A BLOCK PROPERLY INSTALLED
 - DO NOT LIFT BLOCK BY THE RACK OR COVER. RACK AND COVER ARE FOR SAMPLE TRANSPORT ONLY

NOTE: When using Eppendorf Thermomixer® R blocks you may need to calibrate the system for optimal performance.

HELP SCREENS



The Thermal Shaker or Thermal Shaker Heat/Cool has help screens available when the “?” is displayed on the screen. Look for this icon in the upper right hand corner of the screen to provide assistance while operating the unit.




OPERATING INSTRUCTIONS

The Ohaus Thermal Shaker or Ohaus Thermal Shaker Heat/Cool has been designed to heat/cool (depending on the model) and shake microplates and modular blocks that have been designed to hold various sample vessels such as plates, tubes and vials.


1. Getting ready:

- a. Plug the cord into a properly grounded, 3-pronged outlet. Press the rocker switch located in the back of the unit to the “I” or ON position. The screen will illuminate. The Ohaus Thermal Shaker or Ohaus Thermal Shaker Heat/Cool is now ready to operate.

2. Setting temperature:

- a. Touch the far left box to bring up the Temperature Setting Window.
- b. Touch the digit you wish to change, the digit will be now be highlighted and ready to set.
- c. Tap the number above or below the blue box to select the desired value. Temperature can be adjusted in 0.1°C increments.
- d. Once the value for the temperature setting is complete, touch “set”.
- e. To turn off temperature control, touch the temperature box and touch “off”.
- f. To start the heating/cooling function, touch the “start” button . Once started, the “pause”  and “stop”  buttons will be available. “Pause” will hold the temperature at its current state. “Stop” will turn off the heating/cooling function.

Temperature Operating Tips:

- The default maximum temperature is 100°C. Maximum temperature can be adjusted or limited in the “Settings” Menu .
- Heating and Cooling rates can be adjusted when programming by touching the “advanced” button to bring up the choices. Default settings will heat or cool as fast as possible.

OPERATING INSTRUCTIONS (CONT'D)




- The temperature display on the unit shows the actual temperature of the sensor, not the top plate or sample. The vessel contents being heated may be at a lower temperature depending on the size of the vessel and volume of sample. To fine tune and calibrate the unit see the Single Point Calibration procedure on page 11.

Caution hot indicator:

The caution hot indicator icon light warns that the temperature is above 40°C (104°F). The icon will illuminate and remain on when the temperature reaches approximately 40°C (104°F). When the heat is turned off, the caution hot indicator light will stay on until the temperature falls below 40°C (104°F). The unit will not enter standby mode while the hot surface warning is on.



3. Setting speed:

- Touch the center box to bring up the Speed Setting Window.
- Touch the digit you wish to change, the digit will be now be highlighted and ready to set.
- Tap the number above or below the blue box to select the desired value. Speed can be adjusted in 10 RPM increments.
- Once the value for the speed setting is complete, touch "set".
- To turn off speed control, touch the RPM box and touch "off".
- To start the shaking function, touch the "start" button . Once started, the "pause"  and "stop"  buttons will be available. "Pause" will stop the shaking function temporarily. "Stop" will turn off the shaking function.
- Alternately the "pulse" button allows for shaking as long as the button is touched. Shaking will stop when "pulse" is released.

* Refer to specifications table for maximum block speed setting. See pages 6-7

4. Setting time

- Touch the right box to bring up the Time Setting Window.
- Touch the digit you wish to change, the digit will be now be highlighted and ready to set.
- Tap the number above or below the blue box to select the desired value. Time can be adjusted in 1 minute increments.
- Once the value for the time setting is complete, touch "set".
- Touching the "clear" button will allow the unit to run continuously while counting elapsed time.

Time Operating Tip:

- Time is set in hours:minutes format

5. Turning unit off:

- Press the rocker switch located in the back of the unit to the "O" or OFF position.
- To completely cut off power from the unit, disconnect the power cord from the unit or unplug from the wall outlet.

NOTE: After the unit is idle for 15 minutes, the unit will go into standby and a "power" button icon will appear on the screen. When the heat is turned off, the caution hot indicator light will stay on until the temperature falls below 40°C (104°F). The unit will enter standby mode once the hot surface warning is off. Touch anywhere on the screen to return to the main screen.



OPERATING INSTRUCTIONS (CONT'D)


OPERATING TIPS

If an interruption of power occurs the following is to be expected:

- If running in program mode, the unit will return to the home screen with a Power Failure message.
- If running in continuous mode the unit will restart and show a Power Failure message. This includes pulling the plug and intentionally disconnecting power from the unit while it is running.
- The Power Failure message will be cleared once the unit is restarted or a button is touched.



SETTINGS

Touch the “settings” icon  to enter the settings menu. Use the up and down arrow buttons to scroll through the setting options.

SOUND (muting audible alarm)

To silence beeper operation, except for error codes, touch the “ON” to change this setting to “OFF”.

LANGUAGE

The default language is English. You can change the language to French, Spanish, Italian, German, and Portuguese. To change the language setting touch the language name until the desired language appears.

MAXIMUM TEMPERATURE

The default maximum temperature limit is 100°C. To protect your samples, the maximum temperature of the unit can be limited. Touch the box next to Maximum Temperature. The Temperature Settings window will appear. Adjust the maximum temperature as needed. This setting will limit the temperature on all existing programs as long as it is active. To return to the default setting, touch the “100°C”.

PROGRAM PRIORITY

There are two ways to count the elapsed time of a program step utilizing the temperature control. Each can be selected by touching the “Program Priority” button in the settings menu.

- Time Priority (default): Time begins to count down as soon as the unit is started. You will see the time begin to count down immediately as the unit heats/cool to the desired set temperature.
- Temperature Priority: Time begins to count only when the set temperature has been reached. The time will not begin to count down until the temperature of the sensor has reached your desired set temperature.
- These priority settings affect all temperature steps where a time is set.

USB LOG

When a Flash Drive is connected to the USB port and this setting is enabled, the unit will log data while your saved program is running. This will create a .csv file on your USB drive with data that is easily transferred to a computer for analysis. Data is output to this file once per second.

To enable this function, insert the USB drive, then touch the USB Log button in the Settings menu.

NOTE: The USB drive must have sufficient available memory for this function to work properly. If problems arise, remove the USB drive and replace with a USB drive with more available space.

OPERATING INSTRUCTIONS (CONT'D)

USB PROGRAMS

The Thermal Shaker or Thermal Shaker Heat/Cool can store up to 5 programs internally and up to 4 programs on a single USB drive. Connect a Flash Drive to the USB port and select the USB Program button on the Settings menu.

To transfer programs from the unit to the USB:

- Select unit program number 01 through 04 to be transferred.
- Select the USB program Number 01 through 4 where you would like the program saved.
- Then touch "To USB" to transfer and save the program from the unit to the USB.
- This process will overwrite programs previously saved at those program numbers.

To transfer programs from the USB to the unit:

- Select USB program number 01 through 4 to be transferred.
- Select the unit program Number 01 through 04 where you would like the program saved.
- Then touch "To unit" to transfer and save the program from the USB to the unit.
- This process will overwrite programs previously saved at those program numbers.

NOTE: The USB drive must have sufficient available memory for this function to work properly. If problems arise, remove the USB drive and replace with a USB drive with more available space.

SINGLE POINT CALIBRATION

This procedure is used to fine tune and calibrate the unit at up to (6) separate set points. Enter the calibration screen by touching the Calibration button in the Settings menu.

1. Secure the block with the appropriate tubes or microplate in place.
2. Fill a vessel in the blocks with mineral oil or your sample.

3. Touch a "sensor temperature" box, enter the desired calibration temperature and touch "set".
4. The unit will immediately begin to heat/cool to this set point. The "adjusted temperature box" will remain light blue until the set temperature is reached and the sample has stabilized (approximately 10 minutes after reaching set temperature).
5. Measure the temperature of your sample with an external temperature probe or thermometer and enter this value in to the "adjusted temperature" box and touch "set".
6. Calibration points are not saved until the "done" button is touched. Be sure to touch "done" when finished calibrating your unit.

When using this offset temperature, SPC (Single Point Calibration) will display on the bottom of the temperature screen when running at the SPC temperature set point.

TO RESTORE UNIT TO FACTORY SETTINGS

The Thermal Shaker or Thermal Shaker Heat/Cool can be restored to factory settings by touching the "Reset all settings" button in the settings menu. Touch "reset" to proceed with restoring the unit to factory settings or "cancel".

NOTE: By touching "reset" the Beeper preference (sound), Language, Program Priority, USB log, and Temperature calibrations will be restored to default settings. Also, all calibration points and programs will be erased.

SOFTWARE UPDATE

Before updating software, check the current version in the settings menu. To update software follow these steps:

1. Copy the files onto an empty USB drive. These files must be saved in a folder named "CMD" and must be on the root of the drive.
2. Power the unit on, once the main screen is visible plug the USB drive into the unit.
3. The unit will beep immediately after inserting the USB drive, and the unit is now

OPERATING INSTRUCTIONS (CONT'D)


- programming itself. **DO NOT** remove the USB drive at this point! The software update will take approximately 1 minute and may take up to 90 seconds.
- The screen on the unit will now fade in and out. This is normal and should last another 60-90 seconds. Again, **DO NOT** remove the USB drive during this process.
 - When the software update is complete, the unit will automatically restart and return to the main screen. Remove the flash drive, unplug the unit and plug back in. Check the software version on the settings screen to ensure a successful software update.

CREATING, SAVING, EDITING AND MANAGING PROGRAMS


PROGRAMMING (Single Step Program)

- Touch "Program" button.
- Touch the large blue box next to the any program number between 1 and 5 "Tap to add a program".
- Select your parameters. Temperature, Speed, and Time are entered the same way as in the non-program mode.
 - All program steps must have a time entered.
- To select a temperature ramp rate other than default, touch "advanced".
 - Heat/cool rates (depending on model) are able to be set in 0.5°C/min increments
 - Continue to tap the desired temperature rate box until the desired rate is displayed. Touch "set" after selecting the preferred rate.
 - "Default" will allow the unit to heat/cool at its maximum rates.
- If creating a single step program, simply touch "save".
- Select the Program number where you want to save. You can save the program in an empty spot or overwrite an existing program. If you are overwriting an existing program, that program will be highlighted in red and you will need to confirm this overwrite.
- Touch "yes" to confirm overwrite or "no" to save to a different program location.

PROGRAMMING (Multiple Step Program)

- Multiple step programs are created by following steps 1-4 above and touching the "add a step"  button for each addition step, up to 5 steps per program.
- Once all steps have been entered, touch "save" and follow step 6-7 above.
- A multiple step program can also be created by touching the "add a step" button on the main screen to add additional steps.

EDITING AN EXISTING PROGRAM


- Touch "program" button.
- Touch the blue box of the program you wish to edit.
- Use the white up/down arrows to scroll through the program steps to select the parameter(s) you wish to edit.
- Touch the setting and make the desired changes.
- Additional steps may be added up to 5 steps per program by touching the "add a step" button.
- To delete an entire step touch the "delete" button  below the step number.
- Touch "save".
- You can save to an open program spot or overwrite an existing program.
- If you are overwriting an existing program, that program will be highlighted in red and you will need to confirm this overwrite.
- Touch "yes" to confirm overwrite or "no" to save to a different program location.

OPERATING INSTRUCTIONS (cont'd)

PROGRAM MANAGEMENT

1. Up to 5 separate programs can be saved on the unit.
2. Programs can be deleted by simply touching the "delete" button under the program number.
3. A multiple step program can also be created by touching the "add a step" button on the main screen to add additional steps.
4. This program can be run immediately for a one time application, or saved for future use. To save the program, touch "save" and use the white up/down arrows to select the position where you want to save this new program.
5. If more than 5 programs need to be saved, refer to the USB Program settings on page 11.

PROGRAMMING TIPS:

- Total program time is indicated to the left of each program.
- The steps and settings for each program will be displayed in the boxes to the right of each program number.
- While a program is running touch the "chart" icon . The status of the program is indicated in the boxes at the top of the screen. The vertical white line visually tracks the progress of the program through all of the steps.
- In the settings menu, if you select Temperature for the Program Priority, your incubation time will not begin until the set temperature is reached.
- You can add an inactive step to a program by leaving the temperature and speed blank and entering a time.

TECHNICAL SERVICE

For information or technical assistance contact your Ohaus representative or visit [our website](#).

TROUBLESHOOTING

If the unit gives an error code, immediately disconnect from the power source to turn the unit off. See the error table below for proper corrective action. If the error cannot be cleared, please contact your Ohaus representative for repair.

Error	Cause of Error	How to Fix
Unit fails to power on	Missing or blown fuse	Add or replace fuse as necessary. If problem persists, please contact your Ohaus representative for repair.
E1	Temperature sensor opened or malfunctioned	This error cannot be fixed by the end user. Please contact your Ohaus representative for repair.
E2	The units temperature exceeds set-point temperature	Reset the unit by disconnecting from the power source and let the unit return to room temperature. Adjust the maximum temperature setting if needed. If problem persists after restarting the unit, please contact your Ohaus representative for repair.
E3	There is either no motion on the motor or the motor is not working properly	Reset the unit by disconnecting from the power source. If problem persists after restarting the unit, please contact your Ohaus representative for repair.
E4	Motor is not reaching set speed	Ensure the block is secured properly and check there is no mechanical obstruction. Reset the unit by disconnecting from the power source. If problem persists after restarting the unit, please contact your Ohaus representative for repair.
E5	Motor failure	Remove mechanical obstruction. Reset the unit by disconnecting from the power source. If problem persists after restarting the unit, please contact your Ohaus representative for repair.

Error codes continue on next page.

TROUBLESHOOTING (CONT'D)

Error	Cause of Error	How to Fix
E6	Internal electronic communication error	Reset the unit by disconnecting from the power source. If problem persists after restarting the unit, please contact your Ohaus representative for repair.
E7	Internal sensor error	Reset the unit by disconnecting from the power source. If problem persists after restarting the unit, please contact your Ohaus representative for repair.
E8	Unit not recognizing an installed block	Unscrew and remove the block. Reinstall and ensure a secure fit for the block. Reset the unit by disconnecting from the power source. If problem persists after restarting the unit, please contact your Ohaus representative for repair.
E9	Unit has recognized multiple warnings	Reset the unit by disconnecting from the power source and let the unit return to room temperature. If problem persists after restarting the unit, please contact your Ohaus representative for repair.
E10	Ambient sensor has detected a temperature exceeding 65°C	Reset the unit by disconnecting from the power source and let the unit return to room temperature. If problem persists after restarting the unit, please contact your Ohaus representative for repair.

TROUBLESHOOTING (CONT'D)

Warning codes: If these codes appear on the display of your unit, there is a possible reduction of performance. You can continue to use the unit with the warning displayed. If you detect a noticeable change in performance of your unit and it is affecting your application, contact your Ohaus representative for repair.

Warning Code	Cause of Warning
Probe 1 or Probe 2	The temperature of the probe exceeded 110°C. Reset the unit by disconnecting from the power source and let the unit return to room temperature.
Heat Sink Probe	The heat sink probe has a possible malfunction. Reset the unit by disconnecting from the power source.
Fan 1 or Fan 2	Fan 1 or Fan 2 has a possible malfunction. Reset the unit by disconnecting from the power source.



Manuel d'utilisation

Shaker thermal, Chaud, ISTHBLHTS

Shaker thermal,Chaud/Froid,ISTHBLCTS

Shaker thermal, Chaud, ISTHBLHTSN

Shaker thermal,Chaud/Froid,ISTHBLCTS

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	17
ES - Español	.....	34
IT - Italiano	.....	51
DE - Deutsch	.....	68
PT - Português	.....	85
NL - Nederlands	.....	102
NO - Norsk	.....	109
DA - Dansk	.....	116
SV - Svenska	.....	123
FI - Suomi	.....	130
HU - Magyar	.....	137
PL - Polski	.....	144
CZ - Czech	.....	151
KR - Korean	.....	158
JP - Japanese	.....	174



TABLE DES MATIÈRES

Contenu de l'emballage	18
Des informations de service	18
Installation	19
Maintenance et réparation	19
Utilisation prévue	19
Élimination du matériel	19
Conditions ambiantes	19
Consignes de sécurité	20
Normes et réglementations	20
Panneau de commande	21
Légende des icônes	22
Spécifications	23-24
Installation d'un bloc	25
Consignes d'utilisation	25-30
Service technique	30
Dépannage	31-33

CONTENU DE L'EMBALLAGE

Agitateur thermique, Chaud avec bloc pour micro-tubes de 1,5 ml, rack et couvercle ou Agitateur thermique, Chaud/Froid avec bloc pour micro-tubes de 1,5 ml, rack et couvercle
 ou Agitateur thermique sans bloc ou
 Agitateur thermique Chaud/Froid sans bloc
 Tournevis à tête hexagonale
 Cordon d'alimentation amovible
 Manuel d'utilisation

DES INFORMATIONS DE SERVICE

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

Numéro de série: _____

Date d'achat: _____

Fournisseur: _____

INSTALLATION

Dès réception de l'agitateur chauffant Ohaus à écran tactile ou de l'agitateur chauffant et réfrigérant Ohaus à écran tactile, veuillez vous assurer qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Il est important que tout dommage résultant du transport soit détecté lors du déballage. En cas de dommage, informez-en immédiatement le transporteur.

Après avoir ouvert le carton, utilisez le tournevis à tête hexagonale pour retirer les deux vis à tête hexagonale et les rondelles qui maintiennent la plaque de transport. Ne retirez pas l'unité du carton avant d'avoir retiré la plaque de transport. Soulevez toujours l'unité en l'empoignant par les côtés du boîtier pour éviter tout endommagement de celle-ci.

Après le déballage, retirez les enveloppes de protection des pieds et placez l'agitateur chauffant à écran tactile ou l'agitateur chauffant et réfrigérant à écran tactile sur un plan de travail ou une table de niveau, à l'écart de toute vapeur explosive.

Assurez-vous que la surface de pose de l'appareil soit propre et exempte de poussière. Installez toujours l'appareil sur un plan de travail stable.

Pour garantir un fonctionnement optimal et une circulation d'air correcte, il convient de placer l'unité à une distance minimale de quinze (15) centimètres de tout appareil adjacent et des parois.

Positionnez l'unité de telle sorte qu'elle soit facilement accessible et qu'il soit aisé de retirer le cordon d'alimentation au dos de l'unité.

Assurez-vous que la surface de pose de l'appareil résiste à la chaleur habituellement générée par l'unité. Installez toujours l'appareil sur un plan de travail stable.

Un cordon d'alimentation est fourni avec l'agitateur chauffant à écran tactile ou l'agitateur chauffant et réfrigérant à écran tactile. Celui-ci doit d'abord être inséré dans le connecteur IEC situé au dos de l'appareil, avant de le brancher à une prise correctement mise à la terre. L'unité de 120 V ne peut être connectée qu'à une source d'alimentation de 120 volts, 50/60 Hz. L'unité de 230 V ne peut être connectée qu'à une source d'alimentation de 230 volts, 50/60 Hz. **NE PAS** remplacer le cordon avec un cordon d'alimentation principal mal classé.

MAINTENANCE ET RÉPARATION

L'agitateur chauffant à écran tactile et l'agitateur chauffant et réfrigérant à écran tactile ont été conçus pour fonctionner longtemps de façon efficace et sans problème. Aucun graissage ni aucun autre entretien n'est requis de la part de l'utilisateur, si ce n'est de maintenir les surfaces de l'appareil propres.

L'unité doit être manipulée

ou de l'exposer inutilement à des émanations. Tout liquide renversé doit être immédiatement essuyé et éliminé. Pour nettoyer le panneau frontal ou l'écran tactile, N'UTILISEZ JAMAIS de nettoyants ou solvants ayant une action abrasive ou pouvant endommager les matières plastiques, ni aucun produit inflammable. Assurez-vous toujours que l'appareil est hors tension avant de procéder à toute opération de nettoyage. Si l'unité nécessite une réparation, veuillez contacter votre représentant Ohaus.

UTILISATION PRÉVUE

L'agitateur chauffant Ohaus à écran tactile et l'agitateur chauffant et réfrigérant Ohaus à écran tactile sont prévus pour un usage général en laboratoire.

CONDITIONS AMBIANTES

Conditions de fonctionnement : Utilisation à l'intérieur uniquement

Températures:	De 5 à 40 °C (41 to 104°F)
Humidité:	Maximum 80 % HR, sans condensation
Altitude:	De 0 à 6562 ft (2000 M) au-dessus du niveau de la mer

Stockage hors fonctionnement :

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

Installation de catégorie II et degré de pollution 2 conformément à la norme CEI 664.

ÉLIMINATION DU MATÉRIEL

Cet appareil ne doit pas être éliminé avec des déchets non triés. Il vous incombe d'éliminer l'unité de façon appropriée à la fin de son cycle de vie en la confiant à une entreprise agréée spécialisée dans la collecte de déchets triés et le recyclage. Il est également de votre responsabilité de décontaminer l'unité en cas de contamination biologique, chimique et / ou radiologique, afin de protéger de tout risque sanitaire les personnes impliquées dans l'élimination et le recyclage de l'unité.



Pour de plus amples informations sur les sites de collecte et d'élimination d'équipements mis au rebut, veuillez contacter le distributeur local auprès duquel vous avez acheté l'unité. Ce faisant, vous contribuerez à la conservation des ressources naturelles et environnementales, tout en vous assurant que l'unité est recyclée dans des conditions qui préservent la santé humaine.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Veuillez lire attentivement le mode d'emploi de l'appareil avant d'utiliser l'agitateur chauffant Ohaus à écran tactile ou l'agitateur chauffant et réfrigérant Ohaus à écran tactile.



AVERTISSEMENT ! N'UTILISEZ JAMAIS l'agitateur chauffant Ohaus à écran tactile ou l'agitateur chauffant et réfrigérant Ohaus à écran tactile dans une atmosphère dangereuse ni avec aucune matière dangereuse pour laquelle l'unité n'a pas été conçue. L'utilisateur doit également garder à l'esprit que la protection de l'équipement peut être compromise s'il est utilisé avec des accessoires non fournis ni recommandés par le fabricant ou s'il est employé d'une manière non spécifiée par le fabricant.

Soulevez toujours l'unité en l'empoignant par le boîtier, mais **jamais** par le bloc d'agitation. Utilisez toujours l'unité sur une surface plane pour obtenir les meilleures performances avec un maximum de sécurité.



MISE EN GARDE! Pour éviter tout risque de choc électrique, mettez l'unité complètement hors tension en débranchant le cordon d'alimentation de l'unité ou en retirant la fiche de la prise murale. Déconnectez l'unité de l'alimentation électrique avant toute opération de maintenance ou de réparation.

Tout liquide renversé doit être immédiatement essuyé et éliminé. **NE PLONGEZ JAMAIS** l'unité dans un liquide pour procéder à son nettoyage. **N'UTILISEZ JAMAIS** l'unité si elle présente un quelconque endommagement au niveau électrique ou mécanique.



MISE EN GARDE! Le voyant avertisseur de surface chaude s'allumera lorsque la température de la plaque supérieure dépasse les 40 °C. Le voyant s'allume et reste allumé lorsque la température de la plaque supérieure avoisine les 40 °C. Lorsque la source de chaleur est éteinte, le voyant avertisseur de surface chaude reste allumé jusqu'au moment où la température de la plaque supérieure est inférieure à 40 °C.



Point de pincement – Gardez les doigts à l'écart lors de l'utilisation







Prise de terre – Borne du conducteur de protection



Courant alternatif

NORMES ET RÉGLEMENTATIONS

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

Marque	Normes et réglementations
	OHAUS Corporation déclare que le Série ISTH agitateurs est conforme aux directives 2011/65/UE, 2014/30/UE, 2014/35/UE et aux normes EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 61010-2-051, EN 61326-1. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible sur notre site web .
	Ce produit est conforme à la directive 2012/19/UE. Veuillez jeter ce produit conformément à la réglementation locale au point de collecte spécifié pour les équipements électriques et électroniques. Pour obtenir des instructions d'élimination en Europe, consultez notre site web .
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-010, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-051

Avis Global

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

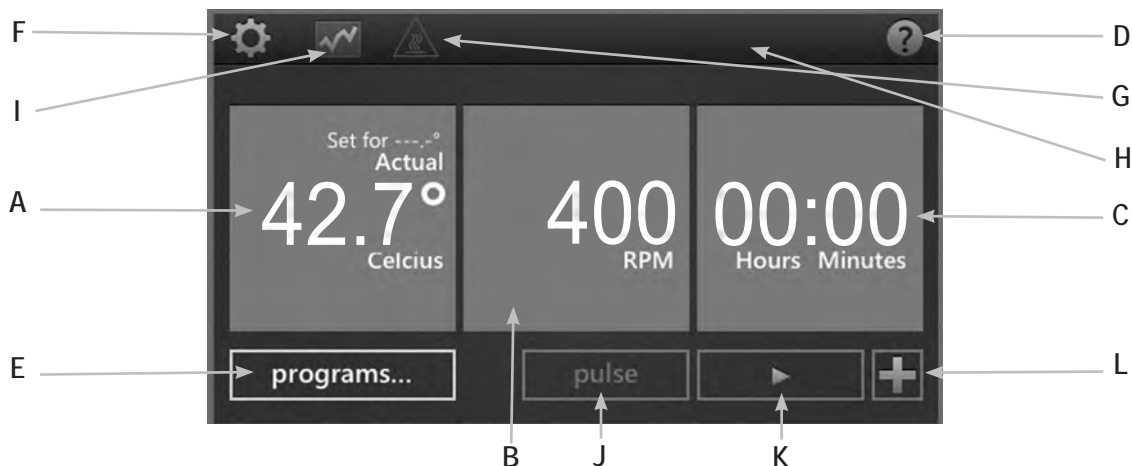
Canada Avis

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

Avis de la FCC

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

Les modifications ou modifications non expressément approuvées par Ohaus Corporation peuvent annuler l'autorisation de l'utilisateur d'utiliser l'équipement.



PANNEAU DE COMMANDE

Le panneau de commande de l'agitateur chauffant à écran tactile ou de l'agitateur chauffant et réfrigérant à écran tactile réunit toutes les commandes et tous les affichages nécessaires au fonctionnement de l'appareil avec une simple pression d'un doigt.

- A. **Affichage de la température** : L'écran affiche les températures réelle et réglée en °C
- B. **Affichage de la vitesse** : Cet écran affiche la vitesse en tr/min
- C. **Affichage de la minuterie** : Cet écran affiche le temps écoulé ou, s'il est programmé, le compte à rebours et le temps restant
- D. **Touche d'aide** : Chaque fois que cette icône apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran, une fenêtre d'aide peut être appelée
- E. **Touche de programme** : Cette touche sert à basculer en mode Programme
- F. **Touche de paramétrage** : Cette icône permet d'accéder aux principaux paramètres et de les modifier

- G. **Voyant avertisseur de surface chaude** : Lorsque ce voyant s'allume, il indique que la température de la surface est supérieure à 40 °C
- H. **Type de bloc** : À cet endroit, l'écran affiche le type de bloc monté sur l'unité
- I. **Icône graphique** : Cette icône s'allume lorsqu'un programme est en cours, tout en montrant l'état du programme
- J. **Touche d'impulsion** : Appuyez sur cette touche pour agiter, relâchez-la pour arrêter
- K. **Touche de démarrage**
- L. **Touche d'ajout d'une séquence** : Cette touche permet d'ajouter une séquence aux paramètres actuels en vue de créer un programme

LÉGENDE DES ICÔNES

	Mise en marche		Arrêt
	Aide		Ajout de séquences à un programme
	Paramètres		Paramètres de température d'un programme
	Graphique		Paramètres de vitesse d'un programme
	Avertisseur de surface chaude		Flèche de retour en arrière
	Démarrage		Panne de courant
	Pause		Suppression

SPÉCIFICATIONS - AGITATEUR CHAUFFANT À ÉCRAN TACTILE



Conditions de fonctionnement : Utilisation à l'intérieur uniquement

Températures : De 5 à 40 °C (41 à 104°F)
 Humidité : Maximum 80 % HR, sans condensation
 Altitude : De 0 à 6562 ft (2000 M) au-dessus du niveau de la mer

Stockage hors fonctionnement :

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

Installation de catégorie II et degré de pollution 2 conformément à la norme CEI 664.

Dimensions de l'unité (L x l. x H.) :	10.6 x 10.3 x 5.4" (26.9 x 26.2 x 13.7cm)
Alimentation électrique (50/60 Hz) :	120V, 1,8A, 215W 230 V, 0,9 A, 210 W
Fusibles:	5 mm x 20 mm, 5 ampères 250 V à action rapide
Plage de température de la plaque supérieure :	4 °C au-dessus de la température ambiante, jusqu'à 100 °C
Précision de la température de la plaque supérieure :	± 1 °C, de 20 à 45 °C ± 2 °C, au-dessus de 45 °C
Précision de la température de la plaque supérieure	
Bloc thermique pour microplaque, 15 ml, 50 ml:	± 2 °C, en dessous de 70 °C - 5 °C, au-dessus de 70 °C
Vitesse d'échauffement :	5 °C/min
Plage de vitesse :	
384 puits bloc de plaque	1 400 tr/min
0,2mL PCR bloc de plaque	1 400 tr/min
Bloc pour micro-tubes de 0,5 ml	3 000 tr/min
Bloc pour micro-tubes de 1,5 ml	2 200 tr/min
Bloc pour micro-tubes de 2,0 ml	2 200 tr/min
Bloc pour micro-tubes cryogéniques de 2,0 ml	2 200 tr/min
Bloc pour tubes de 12 mm	2 200 tr/min
5mL Eppendorf™ bloc de tube	2 200 tr/min
Bloc pour tubes coniques de 15 ml	800 tr/min
Bloc pour tubes coniques de 50 ml	800 tr/min
Bloc thermique pour microplaque	2 400 tr/min
Précision de la vitesse :	± 2 %
Course d'agitation :	3mm (0.12")
Minuterie :	De 1 min à 99 h 59 min
Poids de l'unité :	8lbs (3.7kg)
Poids d'expédition :	11.5lbs (5.3kg)

* Précision de la température peut être améliorée en effectuant un étalonnage à point unique

SPÉCIFICATIONS - AGITATEUR CHAUFFANT ET RÉFRIGÉRANT À ÉCRAN TACTILE



Conditions de fonctionnement : Utilisation à l'intérieur uniquement

Températures : De 5 à 40 °C (41 à 104°F)

Humidité : Maximum 80 % HR, sans condensation

Altitude : De 0 à 6562 feet (2000 M) au-dessus du niveau de la mer

Stockage hors fonctionnement :

Températures : De -20 à 65 °C (-4 à 149°F)

Humidité : Maximum 80 % HR, sans condensation

Installation de catégorie II et degré de pollution 2 conformément à la norme CEI 664.

Dimensions de l'unité (L x l. x H.) :	10.6 x 10.3 x 5.4" (26.9 x 26.2 x 13.7cm)
Alimentation électrique (50/60 Hz) :	120V, 1,8A, 215W 230 V, 0,9 A, 210 W
Fusibles:	5 mm x 20 mm, 5 ampères 250 V à action rapide
Écart de température:	17° en dessous de la température ambiante à 100°C
Précision de la température de la plaque supérieure :	+/- 0,5°C de 20°C à 45°C +/- 2°C inférieure à 20°C et supérieure à 45°C
Précision de la température de la plaque supérieure Bloc thermique pour microplaque, 15 ml, 50 ml:	± 2 °C, en dessous de 70 °C - 5 °C, au-dessus de 70 °C
Vitesse d'échauffement :	5 °C/min
Taux de refroidissement:	Au-dessus de la température ambiante 2-3°C / min En dessous de la température ambiante 0.5- 1.0°C / min
Plage de vitesse :	
384 puits bloc de plaque	1 400 tr/min
0,2mL PCR bloc de plaque	1 400 tr/min
Bloc pour micro-tubes de 0,5 ml	3 000 tr/min
Bloc pour micro-tubes de 1,5 ml	2 200 tr/min
Bloc pour micro-tubes de 2,0 ml	2 200 tr/min
Bloc pour micro-tubes cryogéniques de 2,0 ml	2 200 tr/min
Bloc pour tubes de 12 mm	2 200 tr/min
5mL Eppendorf™ bloc de tube	2 200 tr/min
Bloc pour tubes coniques de 15 ml	800 tr/min
Bloc pour tubes coniques de 50 ml	800 tr/min
Bloc thermique pour microplaque	2 400 tr/min
Précision de la vitesse :	± 2 %
Course d'agitation :	3mm (0.12")
Minuterie :	De 1 min à 99 h 59 min
Poids de l'unité :	8lbs (3.7kg)
Poids d'expédition :	11.5lbs (5.3kg)

* Précision de la température peut être améliorée en effectuant un étalonnage à point unique

INSTALLATION D'UN BLOC

- Alignez l'orifice de la face inférieure du bloc sur le capteur thermique de la plaque supérieure et placez délicatement le bloc sur le dessus de la plaque.
- Avec le tournevis fourni, serrez manuellement les 2 vis incorporées au bloc à la plaque supérieure pour assujettir correctement le bloc. Veillez à ne pas les serrer trop fort.
- L'unité est maintenant à même de lire et d'afficher le bloc spécifique utilisé.
- Le rack et le couvercle sont fournis avec les blocs pour micro-tubes de 0,5, 1,5 et 2,0 ml pour pouvoir transporter et stocker les échantillons. Le couvercle s'emboîte parfaitement sur le rack pour sécuriser les échantillons.
 - L'UNITÉ NE FONCTIONNE PAS SANS BLOC.
 - NE SOULEVEZ JAMAIS L'UNITÉ EN EMPOIGNANT LE BLOC D'AGITATION.
 - N'ESSAYEZ PAS DE FAIRE FONCTIONNER L'UNITÉ SANS BLOC CORRECTEMENT INSTALLÉ.
 - NE SOULEVEZ PAS LE BLOC PAR LE RACK OU LE COUVERCLE. LE RACK ET LE COUVERCLE NE SERVENT QU'AU TRANSPORT D'ÉCHANTILLONS.

REMARQUE : Si vous utilisez des blocs Eppendorf Thermomixer® R, il est possible que vous deviez étalonner le système pour optimiser la performance.

ÉCRANS D'AIDE



L'agitateur chauffant à écran tactile ou l'agitateur chauffant et réfrigérant à écran tactile dispose d'écrans d'aide lorsque l'icône « ? » s'affiche à l'écran. Repérez cette icône dans le coin supérieur droit de l'écran pour obtenir une assistance pendant le fonctionnement de l'unité.




CONSIGNES D'UTILISATION

L'agitateur chauffant Ohaus à écran tactile ou l'agitateur chauffant et réfrigérant Ohaus à écran tactile a été conçu pour chauffer / refroidir (en fonction du modèle) des échantillons et pour agiter des microplaques et des blocs modulaires développés pour maintenir des supports d'échantillon tels que des plaques, des tubes et des flacons.


1. Préparation:

- Insérez la fiche du cordon d'alimentation dans une prise tripolaire correctement mise à la terre. L'agitateur chauffant Ohaus à écran tactile ou l'agitateur chauffant et réfrigérant Ohaus à écran tactile est maintenant prêt à l'utilisation.
- Appuyez sur l'interrupteur à bascule situé à l'arrière de l'appareil à la "I" ou ON. L'écran s'allume.

2. Réglage de la température:

- Effleurez le cadre situé à l'extrême gauche de l'écran pour appeler la fenêtre de réglage de la température.
- Appuyez sur le chiffre que vous souhaitez modifier. Ce faisant, le chiffre sera mis en relief et prêt à être ajusté.
- Appuyez sur le nombre au-dessus ou en dessous du cadre bleu pour sélectionner la valeur souhaitée. La température peut être réglée par incréments de 0,1 °C.
- Une fois le réglage de la valeur de la température complété, il vous suffit d'appuyer sur « Paramétrer ».
- Pour désactiver la régulation de la température, effleurez la fenêtre de la température et appuyez sur « Arrêt ».
- Pour lancer la fonction de chauffage / refroidissement, appuyez sur la touche « Démarrer » . Dès que le processus est lancé, les touches « Pause »  et « Arrêt »  sont activées. Le mode « Pause » permet de conserver la température à la valeur actuelle. La touche « Arrêt » sert à désactiver la fonction de chauffage / refroidissement.

Conseils d'utilisation pour la température :

- La température maximale par défaut est de 100 °C. La température maximale peut être ajustée ou limitée dans le menu des « Paramètres » .
- Les vitesses de chauffage et de refroidissement peuvent être programmées lors du paramétrage en appuyant sur la touche « Paramètres avancés » pour afficher les options. Les paramètres par défaut chaufferont ou refroidiront les échantillons le plus rapidement possible.




CONSIGNES D'UTILISATION (SUITE)

- L'écran de la température de l'unité affiche la température réelle du capteur, et non celle de la plaque supérieure ou de l'échantillon. Le contenu du support chauffé peut être à une température inférieure en fonction de la taille du support et du volume de l'échantillon. Pour régler précisément et étalonner l'unité, reportez-vous à la procédure d'étalonnage à un point de la page 28.

Voyant avertisseur de surface chaude:

Le voyant avertisseur de surface chaude avise que la température est supérieure à 40 °C. Le voyant s'allumera et restera allumé jusqu'à ce que la température atteigne environ 40 °C. Lorsque le chauffage est arrêté, ce voyant restera allumé jusqu'à ce que la température descende en dessous de 40 °C. L'unité ne basculera pas en mode Veille tant que le voyant avertisseur de surface chaude est allumé.

3. Réglage de la vitesse:

- Effleurez le cadre situé au centre de l'écran pour appeler la fenêtre de réglage de la vitesse.
- Appuyez sur le chiffre que vous souhaitez modifier. Ce faisant, le chiffre sera mis en relief et prêt à être ajusté.
- Appuyez sur le nombre au-dessus ou en dessous du cadre bleu pour sélectionner la valeur souhaitée. La vitesse peut être ajustée par incréments de 10 tr/min.
- Une fois le réglage de la valeur de la vitesse complété, il vous suffit d'appuyer sur « Paramétrer ».
- Pour désactiver la régulation de la vitesse, effleurez la fenêtre des tr/min et appuyez sur « Arrêt ».
- Pour lancer la fonction d'agitation, appuyez sur la touche « Démarrer » . Dès que le processus est lancé, les touches « Pause »  et « Arrêt »  sont activées. Le mode « Pause » interrompra temporairement la fonction d'agitation. La touche « Arrêt » sert à désactiver la fonction d'agitation



- La touche « Impulsion » active l'agitation aussi longtemps que celle-ci est effleurée. L'agitation sera interrompue dès que la touche « Impulsion » est relâchée.

* Reportez-vous aux tableaux des spécifications pour le réglage de la vitesse maximale d'un bloc des pages 24 et 25.

4. Réglage de la minuterie :

- Effleurez le cadre situé à la droite de l'écran pour appeler la fenêtre de réglage de la minuterie.
- Appuyez sur le chiffre que vous souhaitez modifier. Ce faisant, le chiffre sera mis en relief et prêt à être ajusté.
- Appuyez sur le nombre au-dessus ou en dessous du cadre bleu pour sélectionner la valeur souhaitée. Le temps peut être ajusté par incréments de 1 minute.
- Une fois le réglage de la minuterie complété, il vous suffit d'appuyer sur « Paramétrer ».
- Un simple effleurement sur la touche « Effacer » permettra à l'unité de fonctionner en mode continu tout en comptant le temps écoulé.

Remarque concernant la minuterie :

- Le temps est affiché dans le format heures:minutes.

5. Mise hors service de l'unité :

- A. Appuyer sur le commutateur à bascule situé à l'arrière de l'unité sur la position « O » ou sur la position ARRÊT.
- Pour couper l'alimentation de l'unité, il vous suffit de débrancher le cordon d'alimentation de l'unité ou de retirer la fiche de la prise murale.

REMARQUE : Lorsque l'unité est inactive pendant 15 minutes, elle basculera automatiquement en mode Veille et l'icône « Mise en marche » apparaîtra à l'écran. Lorsque le chauffage est arrêté, ce voyant restera allumé jusqu'à ce que la température descende en dessous de 40 °C. L'unité basculera en mode Veille dès que le voyant avertisseur de surface chaude s'éteint. Il vous suffit de toucher l'écran n'importe où pour revenir à l'écran principal.



CONSIGNES D'UTILISATION (SUITE)

CONSEILS D'UTILISATION

Si une coupure de courant se produit, il faut s'attendre à l'une des situations suivantes :

- Si elle fonctionne en mode programmé, l'unité reviendra à l'écran d'accueil en affichant le message « Panne d'alimentation ».
- Si elle fonctionne en mode continu, l'unité redémarrera en affichant le message « Panne d'alimentation ». Il en va de même lorsque la fiche est retirée et si l'alimentation de l'unité est intentionnellement coupée alors qu'elle fonctionne.
- Le message « Panne d'alimentation » disparaîtra dès le redémarrage de l'unité ou l'effleurement d'une touche.



PARAMÈTRES

Effleurez l'icône « Paramètres »  pour accéder au menu de paramétrage. Utilisez les touches fléchées pour parcourir les options de paramétrage.

SON (mise en sourdine de l'alarme sonore)

Pour désactiver le fonctionnement du bipleur, à l'exception des codes d'erreur, appuyez sur la touche « Marche » pour la faire basculer sur « Arrêt ».

LANGUE

L'anglais est la langue paramétrée par défaut. Le français, l'espagnol, l'italien, l'allemand et le portugais sont les autres langues disponibles. Pour paramétrer une autre langue, il suffit d'effleurer le nom de la langue jusqu'à ce que la langue souhaitée apparaisse.

TEMPÉRATURE MAXIMALE

La température maximale paramétrée par défaut est 100 °C. Pour protéger vos échantillons, il est possible de limiter la température maximale de l'unité. Pour ce faire, effleurez le cadre jouxtant la température maximale pour afficher la fenêtre de réglage de la température. Ajustez la température maximale selon les besoins. Aussi longtemps qu'il est activé, ce paramétrage limitera la température dans tous les programmes existants. Pour revenir au paramètre par défaut, il suffit d'effleurer la touche « 100 °C ».

PRIORITÉ DU PROGRAMME

Il existe deux modes de comptage du temps écoulé d'une séquence d'un programme via la régulation de la température. Chaque mode peut être sélectionné en appuyant sur la touche « Priorité du programme » dans le menu des paramètres.

- **Priorité au temps** (paramètre par défaut) : Le compte à rebours démarre dès la mise en fonctionnement de l'unité. Le compte à rebours commence immédiatement dès que l'unité se met à chauffer / refroidir pour atteindre la température programmée.
- **Priorité à la température** : Le compte à rebours n'est lancé que lorsque la température programmée est atteinte. Le compte à rebours ne commence qu'au moment où le capteur a détecté la température programmée.
- Ces paramètres de priorité affectent tous les paliers de température pour lesquels une durée est réglée.

JOURNAL USB

Lorsqu'une clé USB est connectée au port USB et si ce paramètre est activé, l'unité enregistrera les données au cours de l'exécution du programme sauvegardé. Un fichier .csv, contenant des données facilement transférables sur un ordinateur pour analyse, sera alors créé sur votre clé USB. Ce fichier est alimenté en données toutes les secondes.

Pour activer cette fonction, il suffit d'insérer une clé USB, puis d'effleurer la touche « Journal USB » dans le menu des paramètres.

REMARQUE : La clé USB doit avoir suffisamment de mémoire disponible pour que cette fonction s'exécute correctement. En cas de problème, retirez la clé USB et remplacez-la par une clé disposant de plus d'espace libre.

CONSIGNES D'UTILISATION (SUITE)

PROGRAMMES USB

L'agitateur chauffant à écran tactile ou l'agitateur chauffant et réfrigérant à écran tactile peut stocker jusqu'à 5 programmes en interne et jusqu'à 4 programmes sur une seule clé USB. Insérez une clé USB dans le port USB, puis sélectionnez « Programme USB » dans le menu des paramètres.

Procédure à suivre pour transférer des programmes de l'unité à une clé USB :

- Sélectionnez le numéro (01 à 04) du programme de l'unité à transférer.
- Sélectionnez ensuite le numéro (01 à 4) du programme USB dans lequel vous souhaitez sauvegarder le programme
- Appuyez sur la touche « Vers la clé USB » pour transférer et sauvegarder le programme de l'unité sur la clé USB.
- Ce processus écrasera les programmes précédemment sauvegardés sous les numéros de programme sélectionnés.

Procédure à suivre pour transférer des programmes d'une clé USB à l'unité :

- Sélectionnez le numéro (01 à 4) du programme de la clé USB à transférer.
- Sélectionnez ensuite le numéro (01 à 04) du programme de l'unité dans lequel vous souhaitez sauvegarder le programme.
- Appuyez sur la touche « Vers l'unité » pour transférer et sauvegarder le programme de la clé USB sur l'unité.
- Ce processus écrasera les programmes précédemment sauvegardés sous les numéros de programme sélectionnés.

REMARQUE : La clé USB doit avoir suffisamment de mémoire disponible pour que cette fonction s'exécute correctement. En cas de problème, retirez la clé USB et remplacez-la par une clé disposant de plus d'espace libre.

ÉTALONNAGE À UN POINT

Cette procédure sert à régler précisément et à étalonner l'unité jusqu'à six (6) points de réglage isolés. Ouvrez l'écran d'étalonnage en effleurant la touche « Étalonnage » dans le menu des paramètres.

1. Assujettissez le bloc avec les tubes ou la microplaque ad hoc en place.
2. Remplissez les supports du bloc avec de l'huile minérale ou votre échantillon.
3. Effleurez le cadre « Température du capteur », saisissez la température d'étalonnage souhaitée, puis appuyez sur « Paramétrer ».
4. L'unité commencera immédiatement à chauffer / refroidir pour atteindre ce point de réglage. Le cadre « Température ajustée » restera bleu clair jusqu'à ce que la température programmée soit atteinte et que celle de l'échantillon soit stabilisée (environ 10 minutes après avoir atteint la température réglée).
5. Mesurez la température de votre échantillon avec une sonde de température ou un thermomètre, saisissez cette valeur dans le cadre « Température ajustée », puis appuyez sur « Paramétrer ».
6. Les points d'étalonnage ne sont sauvegardés qu'après effleurement de la touche « Terminé ». Assurez-vous donc d'appuyer sur la touche « Terminé » lorsque l'étalonnage de l'unité est terminé.

En utilisant ce décalage de température, le sigle SPC (Single Point Calibration ou étalonnage à un point) s'affichera au bas de l'écran de la température lorsque l'unité fonctionne en mode de point de réglage de la température SPC.

POUR RESTAURER L'UNITÉ AUX RÉGLAGES D'USINE

L'agitateur chauffant à écran tactile ou l'agitateur chauffant et réfrigérant à écran tactile peut être restauré aux réglages d'usine en appuyant sur la touche « Réinitialiser tous les paramètres » du menu des paramètres. Appuyez sur « Réinitialiser » pour procéder à la restauration de l'unité aux réglages d'usine ou sur « Annuler » pour interrompre le processus.

REMARQUE : En appuyant sur « Réinitialiser », les paramètres préférentiels du bipeur (son), de langue, de priorité du programme, du journal USB et d'étalonnage de température seront restaurés aux paramètres par défaut. Par ailleurs, tous les points d'étalonnage et tous les programmes seront effacés.

CONSIGNES D'UTILISATION (SUITE)

ACTUALISATION DU LOGICIEL

Avant toute actualisation du logiciel, il est recommandé de vérifier la version actuelle dans le menu des paramètres. Pour actualiser le logiciel, veuillez suivre les étapes ci-après :

1. Copiez les fichiers sur une clé USB vierge et sauvegardez-les dans un répertoire racine de la clé, appelé « CMD ».
2. Mettez l'unité sous tension et insérez la clé USB dans celle-ci dès que l'écran principal s'affiche.
3. Après avoir inséré la clé USB, l'unité émettra immédiatement un bip indiquant qu'elle lance son auto-programmation. **NE RETIREZ SURTOUT PAS** la clé USB à ce stade ! L'actualisation du logiciel prendra environ de 60 à 90 secondes.
4. L'image apparaît et disparaît maintenant en fondu sur l'écran de l'unité. C'est une opération normale qui devrait également durer de 60 à 90 secondes. **NE RETIREZ PAS** non plus la clé USB pendant ce processus.
5. Une fois l'actualisation du logiciel terminée, l'unité redémarrera et reviendra automatiquement à l'écran principal. Retirez la clé USB, débranchez l'unité, puis rebranchez-la. Vérifiez la version logicielle sur l'écran des paramètres pour vous assurer que le logiciel a bien été actualisé.


CRÉATION, SAUVEGARDE, ÉDITION ET GESTION DE PROGRAMMES

PROGRAMMATION (programme à séquence unique)

1. Appuyez sur la touche « Programme ».
2. Effleurez le grand cadre bleu à côté de la commande « Appuyer pour ajouter un programme » jouxtant n'importe quel numéro de programme entre 1 et 5.
3. Sélectionnez les paramètres souhaités. La température, la vitesse et la durée sont saisies de la même manière qu'en mode hors programme.
 - a. Une durée doit être saisie pour toutes les séquences du programme.
4. Pour sélectionner une vitesse de montée en température autre que celle paramétrée par défaut, appuyez sur la touche « Avancé ».
 - b. La vitesse de chauffage / refroidissement (en fonction du modèle) peut être réglée par incréments de 0,5 °C/min.

- c. Continuez à appuyer sur le cadre de la vitesse de la température jusqu'à ce que la température souhaitée soit affichée. Appuyez ensuite sur « Paramétrer » après avoir sélectionné la vitesse souhaitée.
 - d. Le paramétrage « Par défaut » permettra à l'unité de chauffer / refroidir à la vitesse maximale.
5. Si vous créez un programme à séquence unique, il vous suffit d'appuyer sur la touche « Sauvegarder ».
 6. Sélectionnez le numéro de programme dans lequel vous voulez sauvegarder le programme à séquence unique. Vous pouvez le sauvegarder dans un espace vide ou en écrasant un programme existant. Si vous écrasez un programme existant, celui-ci sera surligné en rouge et il vous sera demandé de confirmer cet écrasement.
 7. Effleurez la touche « Oui » pour confirmer l'écrasement ou « Non » pour sauvegarder le programme à un autre endroit.


PROGRAMMATION (programme séquencé)

1. Les programmes séquencés sont créés en suivant les étapes 1 à 4 ci-dessus et en appuyant sur la touche « Ajouter une séquence »  pour chaque nouvelle séquence, avec un maximum de 5 séquences par programme.
2. Une fois toutes les séquences saisies, appuyez sur « Sauvegarder », puis suivez les étapes 6 et 7 ci-dessus.
3. Un programme séquencé peut également être créé en appuyant sur la touche « Ajouter une séquence » de l'écran principal pour ajouter des séquences supplémentaires.

ÉDITION D'UN PROGRAMME EXISTANT

1. Appuyez sur la touche « Programme ».
2. Effleurez le cadre bleu du programme que vous souhaitez éditer.
3. Servez-vous des touches fléchées banches pour parcourir les séquences de programme et sélectionner le ou les paramètres que vous voulez éditer.


CONSIGNES D'UTILISATION (SUITE)

4. Appuyez sur la touche du paramètre en question pour effectuer les modifications souhaitées.
5. Des séquences supplémentaires, jusqu'à 5 au total par programme, peuvent être ajoutées en appuyant sur la touche « Ajouter une séquence ».
6. Pour éliminer une séquence complète, il suffit d'appuyer sur la touche « Supprimer »  sous le numéro de la séquence.
7. Appuyez sur « Sauvegarder ».
8. Vous pouvez sauvegarder le programme dans un espace vide ou en écrasant un programme existant.
9. Si vous écrasez un programme existant, celui-ci sera surligné en rouge et il vous sera demandé de confirmer cet écrasement.
10. Effleurez la touche « Oui » pour confirmer l'écrasement ou « Non » pour sauvegarder le programme à un autre endroit.

GESTION DES PROGRAMMES

1. L'unité permet l'enregistrement de 5 programmes au maximum.
2. Des programmes peuvent être éliminés en appuyant simplement sur la touche « Supprimer » sous le numéro du programme.
3. Un programme séquencé peut également être créé en appuyant sur la touche « Ajouter une séquence » de l'écran principal pour ajouter des séquences supplémentaires.
4. Ce programme peut être exécuté immédiatement pour une seule application ou sauvegardé pour un usage futur. Pour enregistrer le programme, effleurez la touche « Sauvegarder » et servez-vous des touches fléchées blanches pour sélectionner l'emplacement de sauvegarde du nouveau programme.
5. S'il est nécessaire de sauvegarder plus de 5 programmes, veuillez vous reporter au paramétrage des programmes USB de la page 28.

REMARQUES ET CONSEILS DE PROGRAMMATION :

- La durée totale d'un programme est indiquée à gauche de chaque programme.
- Les séquences et les paramètres de chaque programme sont affichés dans les cadres à droite de chaque numéro de programme.
- Lors de l'exécution d'un programme, effleurez l'icône graphique  pour vérifier l'état du programme indiqué dans les cadres en haut de l'écran. La ligne blanche verticale vous permet de suivre visuellement la progression du programme à travers toutes les séquences.
- Si vous sélectionnez la température pour la priorité du programme dans le menu des paramètres, le temps d'incubation ne commencera que lorsque la température programmée a été atteinte.
- Il vous est possible d'ajouter une séquence inactive à un programme en laissant en blanc les champs de température et de vitesse, et en saisissant une durée.

SERVICE TECHNIQUE

Pour toute information ou assistance technique, contactez votre représentant Ohaus ou visitez [notre site web](#).

DÉPANNAGE

Si l'unité affiche un code d'erreur, déconnectez immédiatement la source d'alimentation pour éteindre l'unité. Reportez-vous au tableau des erreurs ci-dessous pour prendre les mesures correctives qui s'imposent. Si l'erreur ne peut être effacée, contactez votre représentant Ohaus local pour la réparation.

Erreur	Cause de l'erreur	Solution
L'unité ne se met pas sous tension	Appareil hors tension	Mettre l'interrupteur d'alimentation.
E1	Capteur de température ouvert ou défaillant	Cette erreur ne peut être résolue par l'utilisateur final. Contactez votre représentant Ohaus pour la réparation.
E2	La température de l'unité dépasse la température du point de réglage	Réinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation et laissez-la revenir à température ambiante. Ajustez le paramétrage de la température maximale selon les besoins. Si le problème persiste après le redémarrage de l'unité, contactez votre représentant Ohaus pour la réparation.
E3	Aucun mouvement du moteur ou moteur ne fonctionnant pas correctement	Réinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation. Si le problème persiste après le redémarrage de l'unité, contactez votre représentant Ohaus pour la réparation.
E4	Le moteur n'atteint pas la vitesse paramétrée	Assurez-vous que le bloc est assujéti correctement et qu'il n'y ait aucune obstruction mécanique. Réinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation. Si le problème persiste après le redémarrage de l'unité, contactez votre représentant Ohaus pour la réparation.
E5	Défaillance du moteur	Retirez l'obstruction mécanique. Réinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation. Si le problème persiste après le redémarrage de l'unité, contactez votre représentant Ohaus pour la réparation.

Suite des codes d'erreur à la page suivante.

Erreur	Cause de l'erreur	Solution
E6	Erreur de communication électronique interne	Réinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation. Si le problème persiste après le redémarrage de l'unité, contactez votre représentant Ohaus pour la réparation.
E7	Erreur de capteur interne	Réinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation. Si le problème persiste après le redémarrage de l'unité, contactez votre représentant Ohaus pour la réparation.
E8	L'unité ne reconnaît pas le bloc installé	Dévissez et retirez le bloc. Réinstallez le bloc et assurez-vous qu'il soit correctement assujéti. Réinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation. Si le problème persiste après le redémarrage de l'unité, contactez votre représentant Ohaus pour la réparation.
E9	L'unité reconnaît plusieurs avertissements	Réinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation et laissez-la revenir à température ambiante. Si le problème persiste après le redémarrage de l'unité, contactez votre représentant Ohaus pour la réparation.
E10	Capteur de température ambiante a détecté une température supérieure à 65 ° C	Réinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation et laissez-la revenir à température ambiante. Si le problème persiste après le redémarrage de l'unité, contactez votre représentant Ohaus pour la réparation.

DÉPANNAGE

Codes d'avertissement : Lorsque ces codes s'affichent à l'écran de l'unité, une réduction de la performance est possible. Vous pouvez continuer à utiliser l'unité alors que l'avertissement est affiché. Si vous détectez cependant un changement sensible dans la performance de l'unité qui affecte l'application, contactez votre représentant Ohaus pour la réparation.

Code d'avertissement	Cause de l'avertissement
Sonde 1 ou 2	La température de la sonde dépasse les 110 °C. Réinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation et laissez-la revenir à température ambiante.
Sonde de refroidissement (dissipateur thermique)	Défaillance possible de la sonde de refroidissement. Réinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation.
Ventilateur 1 ou 2	Défaillance possible du ventilateur 1 ou 2. Réinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation.



Manual de instrucciones

Agitador térmico, calor, ISTHBLHTS

Agitador tér., frío/calor, ISTHBLCTS

Agitador térmico, calor, ISTHBLHTSN

Agitador tér., frío/calor, ISTHBLCTS

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	17
ES - Español	.....	34
IT - Italiano	.....	51
DE - Deutsch	.....	68
PT - Português	.....	85
NL - Nederlands	.....	102
NO - Norsk	.....	109
DA - Dansk	.....	116
SV - Svenska	.....	123
FI - Suomi	.....	130
HU - Magyar	.....	137
PL - Polski	.....	144
CZ - Czech	.....	151
KR - Korean	.....	158
JP - Japanese	.....	174



ÍNDICE

Contenidos del paquete	35
servicio de información	35
Instalación	36
Mantenimiento y servicio	36
Uso previsto	36
Condiciones ambientales	36
Instrucciones de seguridad	37
Normas y reglamentos	37
Panel de control	38
Leyenda del icono	39
Presupuesto	40-41
Instalación de un bloque	42
Instrucciones de operación	42-47
Servicio técnico	47
Solución de problemas	48-50

CONTENIDOS DEL PAQUETE

Agitador térmico, Calor con bloque, soporte y tapa de 1,5 mL o
 Agitador térmico, Calor/Frío con bloque, soporte y tapa de 1,5 mL
 o agitador térmico sin bloque o
 Agitador térmico calor / frío sin bloque
 Destornillador de cabeza hexagonal
 Cable de electricidad separable
 Manual de instrucciones

SERVICIO DE INFORMACIÓN

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

Número de serie: _____

Fecha de compra: _____

Proveedor: _____

INSTALACIÓN

Cuando reciba el Agitador térmico con pantalla táctil Ohaus o el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil Ohaus, compruebe que no haya sufrido daños durante el transporte. Es importante que cualquier daño que la unidad haya sufrido durante el transporte sea detectado al momento de desempacar. Si encontrara algún daño, deberá notificarlo de inmediato a la empresa transportista.

Después de abrir el cartón, use el destornillador de cabeza hexagonal incluido para quitar los dos tornillos de cabeza hexagonal y las dos arandelas que aseguraban la placa de transporte. No extraiga la unidad del cartón hasta quitar la placa de transporte. Siempre eleve la unidad por los costados de la carcasa, para evitar daños en la unidad.

Cuando haya terminado de desempacar la unidad, quite las cubiertas protectoras de la base y coloque el Agitador térmico con pantalla táctil o el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil sobre una repisa o una mesa de trabajo nivelada, alejados de vapores explosivos.

Cerciórese de que la superficie en la que coloque la unidad esté limpia y no tenga polvo. Siempre coloque la unidad sobre una superficie de trabajo sólida y resistente.

Para asegurar el funcionamiento y el flujo de aire apropiados, coloque la unidad, como mínimo, a 6" de distancia de dispositivos y de paredes adyacentes.

Coloque la unidad de manera tal que resulte fácil alcanzar y desenchufar el cable de alimentación que se encuentra en la parte posterior de la unidad.

Cerciórese de que la superficie sobre la que coloca la unidad esté en condiciones de soportar el calor normal producido por esta unidad. Siempre coloque la unidad sobre una superficie de trabajo sólida y resistente.

Para conectar el Agitador térmico con pantalla táctil o el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil a un tomacorriente con conexión a tierra, primero hay que insertar el cable de alimentación en el conector IEC que se encuentra en la parte posterior de la unidad. La unidad de 120 V debe conectarse a un suministro de 120 V y 50/60 Hz. La unidad de 230 V debe conectarse a un suministro de 230 V y 50/60 Hz. **NO** reemplace el cable con un cable de alimentación principal inadecuadamente nominal.

MANTENIMIENTO Y SERVICIO

El Agitador térmico con pantalla táctil y el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil están fabricados para proporcionar un servicio prolongado, confiable y sin problemas. No requieren ningún tipo de lubricación u otro tipo de mantenimiento técnico por parte del usuario. El único mantenimiento que necesitan por parte del usuario es que conserve las superficies limpias.

La unidad requiere el mismo tipo de cuidados que cualquier otro tipo de aparato eléctrico. Evite el derrame de líquidos y la exposición innecesaria a vapores. Los derrames deben limpiarse inme-

diatamente. NO utilice agentes de limpieza ni solventes abrasivos, inflamables o que dañen el plástico del panel frontal. Cerciórese siempre de desconectar la alimentación eléctrica de la unidad antes de proceder a cualquier tipo de limpieza. Si la unidad requiere mantenimiento, póngase en contacto con el representante local de Ohaus.

USO PREVISTO

El Agitador térmico con pantalla táctil y el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil están indicados para uso general de laboratorio.

CONDICIONES AMBIENTALES

Condiciones de operación: Uso exclusivo en interiores.

Temperatura:	5 a 40 °C (41 a 104°F)
Humedad:	80% de humedad relativa máxima, no condensante
Altitud:	0 a 6562 ft (2000 metros) sobre el nivel del mar

Condiciones de almacenamiento:

Temperatura:	-20 a 65 °C (-4 a 149°F)
Humedad:	80 % de humedad relativa máxima, no condensante

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

ELIMINACIÓN DEL EQUIPO

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

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



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea el manual de instrucciones en su totalidad antes de comenzar a utilizar el Agitador térmico con pantalla táctil Ohaus o el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil Ohaus.



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



Siempre eleve la unidad por la carcasa, nunca por el bloque. Para lograr un mejor rendimiento y obtener la máxima seguridad, utilice siempre la unidad sobre una superficie nivelada.

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

Los derrames deben limpiarse inmediatamente. NO sumerja la unidad para limpiarla. NO opere la unidad si presenta señales de desperfectos eléctricos o mecánicos.



¡PRECAUCIÓN! El indicador luminoso de calor advierte que la temperatura de la placa superior supera los 40 °C. La luz se enciende y permanece encendida cuando la temperatura de la placa superior llega a alrededor de 40 °C. Al apagar el calor, el indicador luminoso de calor queda encendido hasta que la temperatura de la placa superior descienda a menos de 40 °C.



Punto de pellizco - Mantenga los dedos alejados durante el funcionamiento







Terminal conductor con protector y puesta a tierra



Corriente alterna

ESTÁNDARES Y REGULACIONES

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

Marca	Estándares y regulaciones
	OHAUS Corporation declara que el Serie ISTH agitadores cumple con las directivas 2011/65/UE, 2014/30/UE, 2014/35/UE y las normas EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 61010-2-051, EN 61326-1. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en nuestro sitio web.
	Este producto cumple con la directiva 2012/19/UE. Elimine este producto, según las disposiciones locales, mediante el sistema de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos. Para obtener instrucciones de eliminación en Europa, consulte nuestro sitio web.
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-010, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-051

Aviso Global

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

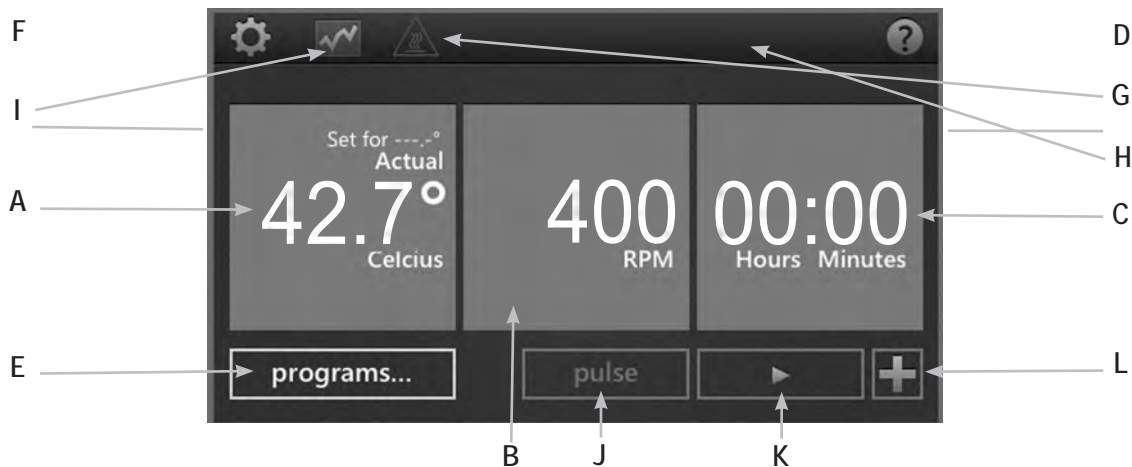
Canadá Aviso

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

Aviso de la FCC

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

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



PANEL DE CONTROL

El panel frontal del Agitador térmico con pantalla táctil y del Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil contiene todos los controles y pantallas necesarios para operar la unidad con el tacto de un dedo.

- A. Pantalla de temperatura:** Muestra la temperatura real y del punto de ajuste en °C
- B. Pantalla de velocidad:** Muestra la velocidad en RPM
- C. Pantalla de tiempo:** Muestra el tiempo transcurrido y, cuando se programa, muestra el conteo descendente y el tiempo restante
- D. Botón de ayuda:** Este ícono en el extremo superior derecho indica que hay disponible una pantalla de ayuda
- E. Botón de programa:** Tóquelo para ingresar a modo de programación
- F. Botón de configuración:** Presione este ícono para acceder a valores importantes y para cambiarlos

- G. Superficie caliente:** Cuando este ícono se enciende, indica que la superficie supera los 40 °C
- H. Tipo de bloque:** La unidad indica el tipo de bloque acoplado a la unidad
- I. Ícono de estado:** Este ícono aparece cuando un programa está funcionando y muestra el estado del programa
- J. Botón de impulso:** Presione para agitar, deje de presionar para detener
- K. Botón de inicio**
- L. Botón de añadir un paso:** Añada un paso a la configuración actual, para crear un programa

DESCRIPCIÓN DE LOS ÍCONOS

	Botón de encendido/apagado		Detención
	Ayuda		Añadir pasos a un programa
	Configuraciones		Indica las configuraciones de temperatura en un programa
	Estado		Indica las configuraciones de velocidad en un programa
	Superficie caliente		Flecha atrás
	Inicio		Fallo en el suministro Borrar
	Pausa		Delete

ESPECIFICACIONES - AGITATOR TÉRMICO CON PANTALLA TÁCTIL



Condiciones de operación: Uso exclusivo en interiores.
 Temperatura: 5 a 40°C (41 a 104°F)
 Humedad: 80% de humedad relativa máxima, no condensante
 Altitud: 0 a 6562 ft (2000 metros) sobre el nivel del mar

Condiciones de almacenamiento:
 Temperatura: -20 a 65 °C (-4 a 149°F)
 Humedad: 80 % de humedad relativa máxima, no condensante

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

Dimensiones generales (Largo x Ancho x Alto):	10.6 x 10.3 x 5.4" (26.9 x 26.2 x 13.7cm)
Fuente de alimentación (50/60 Hz):	120V, 1,8A, 215W 230V, 0,9A, 210W
Fusibles:	5 mm x 20 mm, 5 amperios de 250 V de acción rápida
Rango de temp. de la placa superior:	4 °C sobre temp. ambiente a 100 °C
Exactitud de temp. de la placa superior:	+/- 1 °C desde 20 °C a 45 °C +/- 2 °C sobre 45 °C
Rango de temp. de la placa superior Bloque térmico microplaca, 15 mL, 50 mL*:	+/- 2 °C por debajo de 70 °C - 5 °C sobre 70 °C
Velocidad de calentamiento:	5 °C/min
Rango de velocidades:	
384 bloque de placas así	1400 rpm
Bloque de placas PCR de 0,2 ml	1400 rpm
Bloque de tubos de 0,5 mL	3000 rpm
Bloque de tubos de 1,5 mL	2200 rpm
Bloque de tubos de 2,0 mL	2200 rpm
Bloque de crio tubos de 2,0 mL	2200 rpm
Bloque de tubos de 12 mm	2200 rpm
Bloque de tubos de 5 ml Eppendorf™	2200 rpm
Bloque de tubos cónicos de 15 mL	800 rpm
Bloque de tubos cónicos de 50 mL	800 rpm
Bloque térmico microplaca	2400 rpm
Exactitud de la velocidad:	+/- 2%
Órbita:	3mm (0.12")
Temporizador:	1 min. a 99 hs 59 min.
Peso de la unidad:	8lbs (3.7kg)
Peso de embarque:	11.5lbs (5.3kg)

* Exactitud de la temperatura se puede mejorar mediante la realización de un único punto de calibración

ESPECIFICACIONES - AGITATOR TÉRMICO DE ENFRIAMIENTO CON PANTALLA TÁCTIL



Condiciones de operación: Uso exclusivo en interiores.
Temperatura: 5 a 40 °C (41 a 104°F)
Humedad: 80% de humedad relativa máxima, no condensante
Altitud: 0 a 6562 feet (2000 metros) sobre el nivel del mar

Condiciones de almacenamiento:
Temperatura: -20 a 65 °C (-4 a 149°F)
Humedad: 80 % de humedad relativa máxima, no condensante

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

Dimensiones generales (Largo x Ancho x Alto):	10.6 x 10.3 x 5.4"(26.9 x 26.2 x 13.7cm)
Fuente de alimentación (50/60 Hz):	120V, 1.8A, 215W 230V, 0.9A, 210W
Fusibles:	5 mm x 20 mm, 5 amperios de 250 V de acción rápida
Rango de temp. de la placa superior:	17 °C debajo temp. ambiente a 100 °C
Exactitud de temp. de la placa superior:	+/- 0,5°C from 20°C to 45°C +/- 2°C below 20°C and above 45°C
Exactitud de temp. de la placa superior	
Bloque térmico microplaca, 15 mL, 50mL*:	+/- 2 °C por debajo de 70 °C - 5 °C sobre 70 °C
Velocidad de calentamiento:	5°C/min
Velocidad de enfriamiento:	Sobre temp. ambiente 2-3 °C/min Debajo temp. ambiente 0.5-1.0 °C/min
Rango de velocidades:	
384 bloque de placas así	1400 rpm
Bloque de placas PCR de 0,2 ml	1400 rpm
Bloque de tubos de 0,5 mL	3000 rpm
Bloque de tubos de 1,5 mL	2200 rpm
Bloque de tubos de 2,0 mL	2200 rpm
Bloque de crío tubos de 2,0 mL	2200 rpm
Bloque de tubos de 12 mm	2200 rpm
Bloque de tubos de 5 ml Eppendorf™	2200 rpm
Bloque de tubos cónicos de 15 mL	800 rpm
Bloque de tubos cónicos de 50 mL	800 rpm
Bloque térmico microplaca	2400 rpm
Exactitud de la velocidad:	+/- 2%
Órbita:	3mm (0.12")
Temporizador:	1 min. a 99 hs 59 min.
Peso de la unidad:	3mm (0.12")
Peso de embarque:	11.5lbs (5.3kg)

* Exactitud de la temperatura se puede mejorar mediante la realización de un único punto de calibración

INSTALACIÓN DE UN BLOQUE

1. Looking at the underside of the block, align the hole in the block with the tempera1. Mirando el lado inferior del bloque, alinee el orificio del bloque con el sensor de temperatura de la placa superior y, con cuidado, coloque el bloque sobre la placa.
2. Con el destornillador que viene con la unidad, ajuste a mano los 2 tornillos integrados en el bloque a la placa superior, para instalar el bloque completamente. Cerciérese de no ajustar demasiado.
3. Ahora, la unidad puede leer y mostrar en la pantalla el bloque específico usado.
4. El soporte y la tapa están incluidos con los bloques de microtubos de 0,5 mL, 1,5 mL y 2,0 mL. Pueden utilizarse para transportar o para guardar muestras. En el soporte hay un cierre rápido para la cubierta, para asegurar las muestras.
 - LA UNIDAD NO FUNCIONARÁ SI NO HAY UN BLOQUE INSTALADO
 - NO ELEVE LA UNIDAD POR EL BLOQUE LUEGO DE ASEGURARLO
 - NO INTENTE OPERAR UNA UNIDAD SIN UN BLOQUE INSTALADO CORRECTAMENTE
 - NO ELEVE UN BLOQUE POR EL SOPORTE O POR LA TAPA. EL SOPORTE Y LA TAPA SE UTILIZAN SOLO PARA EL TRANSPORTE DE MUESTRAS

NOTA: Al utilizar los bloques Eppendorf Thermomixer® R, puede ser necesario calibrar el sistema para obtener un rendimiento óptimo.

PANTALLAS DE AYUDA



El Agitador térmico con pantalla táctil o el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil cuentan con pantallas de ayuda disponibles cuando “?” aparece en la pantalla. Busque este ícono en el extremo superior derecho de la pantalla para obtener ayuda mientras opera la unidad.




INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

El Agitador térmico con pantalla táctil Ohaus o el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil Ohaus han sido diseñados para calentar/enfriar (según el modelo) y para agitar microplacas y bloques modulares diseñados para sostener distintos recipientes de muestras, tales como placas, tubos y viales.


1. Preparación:

- a. Enchufe el cable de alimentación en un tomacorriente triple con conexión a tierra. El Agitador térmico con pantalla táctil Ohaus o el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil Ohaus ya están listos para funcionar.
- b. Pulse la tecla basculante situado en la parte posterior de la unidad a la “I” o en la posición ON. La pantalla se iluminará.

2. Ajuste de temperatura:

- a. Presione la primera casilla a la izquierda para que aparezca la ventana Ajuste de temperatura.
- b. Presione el dígito que desea cambiar; el dígito se enciende y está listo para la configuración.
- c. Presione el número que se encuentra sobre o debajo de la casilla azul para seleccionar el valor deseado. La temperatura puede ajustarse con incrementos de 0,1 °C.
- d. Luego de completar el valor para el ajuste de temperatura, presione “configurar”.
- e. Para apagar el control de temperatura, presione la casilla de temperatura y presione “apagado”.
- f. Para iniciar la función de calentamiento/enfriamiento, presione el botón “inicio” . Cuando esté en funcionamiento, los botones “pausa”  y “detención”  están disponibles. “Pausa” mantiene la temperatura en su estado actual. “Detención” apaga la función de calentamiento/enfriamiento.

Consejos para la operación de temperatura:

- La temperatura máxima por defecto es 100 °C. La temperatura máxima puede ajustarse o limitarse en el menú “Configuraciones” .

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO (CONT.)




- Las velocidades de calentamiento y de enfriamiento pueden ajustarse al programar, presionando el botón “avanzado” para que aparezcan las opciones. Los valores por defecto calientan o enfrían lo más rápidamente posible.
- La pantalla de temperatura de la unidad muestra la temperatura real del sensor, no la de la placa superior o la de la muestra. Los contenidos del recipiente que se está calentando pueden tener una temperatura menor, según el tamaño del recipiente y el volumen de la muestra. Para hacer el ajuste fino y calibrar la unidad, vea el procedimiento Calibración de un solo punto en la página 45.

Indicador luminoso de calor:

El ícono del indicador luminoso de calor advierte que la temperatura supera los 40 °C. La luz se enciende y permanece encendida cuando la temperatura llega a alrededor de 40 °C. Al apagar el calor, el indicador luminoso de calor queda encendido hasta que la temperatura descienda a menos de 40 °C. La luz no pasa a modo de espera mientras la advertencia de superficie caliente está encendida.



3. Ajuste de la velocidad:

- Presione la casilla central para que aparezca la ventana Ajuste de velocidad.
- Presione el dígito que desea cambiar; el dígito se enciende y está listo para la configuración.
- Presione el número que está sobre o debajo de la casilla azul para seleccionar el valor deseado. La velocidad puede ajustarse con incrementos de 10 RPM.
- Luego de completar el valor para el ajuste de velocidad, presione “configurar”.
- Para apagar el control de velocidad, presione la casilla RPM y presione “apagado”.
- Para iniciar la función de agitación, presione el botón “inicio” . Cuando esté en funcionamiento, los botones “pausa”  y “detención”  están disponibles. “Pausa” detiene la función de agitación temporalmente. “Detención” apaga la función de agitación.
- Alternadamente, el botón de “impulso” produce la agitación mientras está presionado. La agitación se detiene cuando se suelta el botón “impulso”.

* Remítase a la tabla de especificaciones para los valores máximos de velocidad de los bloques. Vea las páginas 40-41.

4. Ajuste del tiempo:

- Presione la casilla de la derecha para que aparezca la ventana Ajuste del tiempo.
- Presione el dígito que desea cambiar; el dígito se enciende y está listo para la configuración.
- Presione el número que se encuentra sobre o debajo de la casilla azul para seleccionar el valor deseado. El tiempo puede ajustarse con incrementos de un (1) minuto.
- Luego de completar el valor para el ajuste de tiempo, presione “configurar”.
- Cuando presiona el botón “borrar”, la unidad funciona continuamente mientras cuenta el tiempo transcurrido.

Consejo para la operación de tiempo:

- El tiempo se configura en formato horas:minutos

5. Para apagar la unidad:

- Pulse el interruptor del agitador situado en la parte posterior de la unidad a la posición «O» o de apagado.
- Para desconectar completamente el suministro de energía eléctrica desde el equipo, retire el cable de alimentación eléctrica del mismo o desenchúfelo del tom corriente de la pared.


NOTA: Cuando la unidad está inactiva durante 15 minutos, pasa a modo de espera y aparece el ícono del botón “encendido/apagado” en la pantalla. Cuando se apaga el calor, el indicador luminoso de calor queda encendido hasta que la temperatura desciende a menos de 40 °C. La unidad pasa a modo de espera cuando se apaga la advertencia de superficie caliente. Presione en cualquier lugar de la pantalla para volver a la pantalla principal.




INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO (CONT.)

CONSEJOS PARA LA OPERACIÓN

En caso de interrupción del suministro eléctrico, puede suceder lo siguiente:

- Si la unidad está en modalidad de programa, volverá a la pantalla de inicio con un mensaje de Fallo en el suministro.
- Si funciona en modo continuo, la unidad se reiniciará y mostrará un mensaje de Fallo en el suministro. Esto incluye extraer la clavija y desconectar intencionalmente la alimentación de la unidad mientras está funcionando. 
- El mensaje de Fallo en el suministro desaparecerá cuando la unidad se reinicie o cuando presione un botón.

CONFIGURACIONES

Presione el ícono “configuraciones”  para ingresar al menú Configuraciones. Use las flechas arriba/abajo para deslizarse por las opciones de configuración.

SONIDO (alarma audible silenciable)

Para silenciar la operación de la alarma audible (excepto códigos de error), presione el botón de “encendido” para que cambie a “apagado”.

IDIOMA

El idioma por defecto es el inglés. Puede cambiar el idioma a francés, español, italiano, alemán y portugués. Para cambiar la configuración del idioma, presione el nombre del idioma hasta que aparezca el idioma deseado.

TEMPERATURA MÁXIMA

El límite máximo de temperatura por defecto es 100 °C. Para proteger sus muestras, la temperatura máxima de la unidad se puede limitar. Presione la casilla que está al lado de Temperatura máxima. Aparece la ventana Ajuste de temperatura. Ajuste la temperatura máxima según se requiera. Esta configuración limita la temperatura en todos los programas existentes mientras está activa. Para regresar al valor por defecto, presione “100 °C”.

PRIORIDAD DE PROGRAMA

Hay dos maneras de contar el tiempo transcurrido de un paso de un programa, utilizando el control de temperatura. Cada uno puede seleccionarse presionando el botón “Prioridad de programa” en el menú Configuraciones.

- Prioridad de tiempo (por defecto): El tiempo comienza el conteo descendente apenas comienza a funcionar la unidad. El tiempo comienza el conteo descendente apenas la unidad calienta/enfría a la temperatura del punto de ajuste deseado.
- Prioridad de temperatura: El tiempo comienza a contar solo cuando se ha alcanzado la temperatura del punto de ajuste. El tiempo comienza el conteo descendente cuando la temperatura del sensor alcanza la temperatura del punto de ajuste deseado.
- Estos valores prioritarios afectan todos los pasos de temperatura donde se configura un tiempo.

REGISTRO USB

Cuando se conecta una memoria USB al puerto USB y esta configuración está activada, la unidad registra datos mientras el programa almacenado está ejecutándose. Esto crea un archivo .csv en su memoria USB con datos que se pueden transferir fácilmente a un ordenador para su análisis. Los datos se cargan en este archivo una vez por segundo.

Para activar esta función, inserte la memoria USB y luego presione el botón Registro USB en el menú Configuraciones.

NOTA: La memoria USB debe tener suficiente espacio disponible para que esta función se ejecute adecuadamente. En caso de problemas, extraiga la memoria USB y reemplácela con una memoria USB con más espacio disponible.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO (CONT.)

PROGRAMA USB

El Agitador térmico con pantalla táctil o el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil pueden almacenar hasta 5 programas internamente y hasta 4 programas en una sola memoria USB. Conecte una memoria USB al puerto USB y seleccione el botón de Programa USB en el menú Configuraciones.

Para transferir programas de la unidad a la memoria USB:

- Seleccione el programa de la unidad a transferir, del número 01 al 04.
- Seleccione el programa USB, del 01 al 4, en el que desea guardar el programa.
- Luego presione "A USB" para transferir y guardar programas de la unidad a la memoria USB.
- Este proceso sobrescribirá programas guardados previamente con esos números de programas.

Para transferir programas de la memoria USB a la unidad:

- Seleccione el programa de la memoria USB a transferir, del número 01 al 4.
- Seleccione el programa de la unidad, del número 01 al 04, en el que desea guardar el programa.
- Luego presione "A unidad" para transferir y guardar programas de la memoria USB a la unidad.
- Este proceso sobrescribirá programas guardados previamente con esos números de programas.

NOTA: La memoria USB debe tener suficiente espacio disponible para que esta función se ejecute adecuadamente. En caso de problemas, extraiga la memoria USB y reemplácela con una memoria USB con más espacio disponible.

CALIBRACIÓN DE UN SOLO PUNTO

Este procedimiento de calibración se utiliza para hacer el ajuste fino y calibrar la unidad en hasta seis (6) puntos de ajuste independientes. Ingrese en la pantalla de calibración presionando el botón "Calibración" en el menú Configuraciones.

1. Asegure el bloque con los tubos o microplacas apropiados en su lugar.
2. Llene un recipiente de los bloques con aceite mineral o con su muestra.
3. Presione la casilla "temperatura del sensor", ingrese la temperatura de calibración deseada y presione "configurar".
4. La unidad comenzará a calentar/enfriar hasta este punto de ajuste inmediatamente. La casilla "temperatura ajustada" queda celeste hasta que se alcance la temperatura establecida y hasta que se establezca la muestra (unos 10 minutos después de alcanzar la temperatura del punto de ajuste).
5. Mida la temperatura de su muestra con una sonda de temperatura o con un termómetro externo e ingrese este valor en la casilla "temperatura ajustada"; luego, presione "configurar".
6. Los puntos de calibración se guardan al presionar el botón "terminado". Cerciórese de presionar "terminado" al finalizar el calibrado de la unidad.

Cuando usa esta temperatura de desviación, SPC (Calibración de un solo punto) aparece en la parte inferior de la pantalla de temperatura, al funcionar a la temperatura del punto de ajuste SPC.

CÓMO SE RESTAURA LA UNIDAD A SUS VALORES DE FÁBRICA

El Agitador térmico con pantalla táctil o el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil pueden restaurarse a los valores de fábrica presionando el botón "Restaurar todas las configuraciones" en el menú Configuraciones. Presione "restaurar" para restaurar la unidad a los valores de fábrica o "cancelar".

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO (CONT.)

NOTA: Cuando presiona “restaurar”, la preferencia de alarma audible (sonido), el idioma, la prioridad de programa, el registro USB y las calibraciones de temperatura se restauran a sus valores por defecto. Asimismo, todos los programas y los puntos de calibración se eliminan.

ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE

Antes de actualizar el software, compruebe la versión actual en el menú Configuraciones. Para actualizar el software, siga estos pasos:

1. Copie los archivos en una memoria USB vacía. Estos archivos deben guardarse en una carpeta llamada “CMD” y estar en la raíz de la memoria.
2. Encienda la unidad. Cuando aparece la pantalla principal, enchufe la memoria USB en la unidad.
3. La unidad emite una señal sonora inmediatamente después de insertar la memoria USB y la unidad comienza a programarse. ¡NO extraiga la memoria USB en este momento! La actualización de software lleva aproximadamente 1 minuto y puede tardar hasta 90 segundos.
4. La pantalla de la unidad enfoca y desenfoca. Esto es normal y debería llevar otros 60-90 segundos. Nuevamente, NO extraiga la memoria USB durante este proceso.
5. Cuando la actualización de software finaliza, la unidad automáticamente se reinicia y vuelve a la pantalla principal. Extraiga la memoria USB, desenchufe la unidad y vuelva a enchufarla. Compruebe la versión de software en la pantalla Configuraciones, para asegurar que la actualización de software se ha realizado satisfactoriamente.


PARA CREAR, GUARDAR, EDITAR Y GESTIONAR PROGRAMAS

PROGRAMACIÓN (Programa de un solo paso)

1. Presione el botón “Programa”.
2. Presione la casilla azul grande que se encuentra al lado de cualquier número de programa entre 1 y 5 “Presionar para añadir un programa”.


3. Seleccione sus parámetros. Temperatura, Velocidad y Tiempo se ingresan de la misma forma que en el modo sin programa.
 - a. Se debe ingresar un tiempo para todos los pasos del programa.
4. Para seleccionar una velocidad de aumento de la temperatura distinta a la de defecto, presione “avanzado”.
 - b. Las velocidades de enfriamiento/calentamiento (según el modelo) pueden configurarse con incrementos de 0,5 °C/min.
 - c. Continúe presionando la casilla de la velocidad de temperatura deseada hasta que aparezca la velocidad deseada. Presione “configurar” después de seleccionar la velocidad deseada.
 - d. “Defecto” permite que la unidad caliente/enfríe a sus velocidades máximas.
5. Cuando cree un programa de un solo paso, solo presione “guardar”.
6. Seleccione el número de programa en el que desea guardar. Puede guardar el programa en un lugar vacío o sobrescribir un programa existente. Si está sobrescribiendo un programa existente, ese programa aparece en rojo y usted debe confirmar si lo sobrescribe.
7. Presione “sí” para confirmar que lo sobrescribe o “no” para guardarlo en otro lugar.

PROGRAMACIÓN (Programa de pasos múltiples)

1. Los programas de pasos múltiples se crean siguiendo los pasos 1-4 anteriores y presionando el botón “añadir un paso”  para cada paso adicional (hasta 5 pasos por programa).
2. Después de ingresar todos los pasos, presione “guardar” y siga los pasos 6-7 anteriores.
3. Un programa de pasos múltiples también puede crearse presionando el botón “añadir un paso” en la pantalla principal, para agregar pasos adicionales.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO (CONT.)

PARA EDITAR UN PROGRAMA EXISTENTE


1. Presione el botón "programa".
2. Presione la casilla azul del programa que desea editar.
3. Use las flechas arriba/abajo para deslizarse por los pasos del programa, a fin de seleccionar el(los) parámetro(s) que desea editar.
4. Presione el valor y haga los cambios deseados.
5. Puede agregar pasos adicionales (hasta 5 pasos por programa) presionando el botón "añadir un paso".
6. Para borrar un paso entero, presione el botón "borrar"  que se encuentra debajo del número de paso.
7. Presione "guardar".
8. Puede guardar el programa en un lugar vacío o sobrescribir un programa existente.
9. Si está sobrescribiendo un programa existente, ese programa aparecerá en rojo y usted debe confirmar si lo sobrescribe.
10. Presione "sí" para confirmar que lo sobrescribe o "no" para guardarlo en otro lugar.

GESTIÓN DE PROGRAMAS

1. En la unidad pueden guardarse hasta 5 programas de manera independiente.
2. Los programas pueden borrarse, presionando simplemente el botón "borrar" que se encuentra debajo del número de programa.
3. Un programa de pasos múltiples también puede crearse presionando el botón "añadir un paso" en la pantalla principal, para agregar pasos adicionales.
4. Este programa puede ejecutarse inmediatamente para una aplicación única o guardarse para su uso futuro. Para guardar el programa, presione "guardar" y use las flechas arriba/abajo blancas para seleccionar la posición donde desea guardar este programa nuevo.

5. Si necesita guardar más de 5 programas, remítase a las configuraciones de Programa USB en la página 45.

CONSEJOS PARA LA PROGRAMACIÓN:

- El tiempo total del programa se indica a la izquierda de cada programa.
- Los pasos y las configuraciones de cada programa aparecen en las casillas que se encuentran a la derecha de cada número de programa.
- Mientras un programa está ejecutándose, presione el ícono "estado" . El estado del programa se indica en las casillas en la parte superior de la pantalla. La línea blanca vertical sigue visualmente el avance de todos los pasos del programa.
- Si selecciona Temperatura como Prioridad de programa en el menú Configuraciones, el tiempo de incubación comienza recién cuando se alcanza la temperatura del punto de ajuste.
- Puede añadir un paso de inactividad en un programa, dejando en blanco la temperatura y la velocidad e ingresando un tiempo.

SERVICIO TÉCNICO

Para obtener información o asistencia técnica, póngase en contacto con su representante de Ohaus o visite [nuestro sitio web](#).

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si la unidad muestra un código de error, desconecte inmediatamente la fuente de alimentación para apagar la unidad. Vea la siguiente tabla de errores para las acciones correctivas apropiadas. Si no puede eliminar el error, contacte con su representante de Ohaus para repararla.

Problema	Causa	Solución
La unidad no se enciende	Interruptor de encendido	Gire el interruptor de encendido.
E1	Sensor de temperatura abierto o en fallo	Este error no puede solucionarlo el usuario final. Contacte con su representante de Ohaus para repararlo.
E2	La temperatura de la unidad supera la temperatura del punto de ajuste	Restablezca la unidad desconectándola de la fuente de alimentación y permita que la unidad vuelva a la temperatura ambiente. Ajuste la configuración de temperatura máxima según se requiera. Si persiste el problema después de reiniciar la unidad, contacte con su representante de Ohaus para repararla.
E3	No hay movimiento en el motor o el motor no está funcionando correctamente	Restablezca la unidad desconectándola de la fuente de alimentación. Si persiste el problema después de reiniciar la unidad, contacte con su representante de Ohaus para repararla.
E4	El motor no alcanza la velocidad del punto de ajuste	Cerciórese de que el bloque esté asegurado adecuadamente y verifique que no haya una obstrucción mecánica. Restablezca la unidad desconectándola de la fuente de alimentación. Si persiste el problema después de reiniciar la unidad, contacte con su representante de Ohaus para repararla.
E5	Fallo del moto	Quite la obstrucción mecánica. Restablezca la unidad desconectándola de la fuente de alimentación. Si persiste el problema después de reiniciar la unidad, contacte con su representante de Ohaus para repararla.

Los códigos de error continúan en la página siguiente.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
E6	Error de comunicación electrónica interna	<p>Restablezca la unidad desconectándola de la fuente de alimentación.</p> <p>Si persiste el problema después de reiniciar la unidad, contacte con su representante de Ohaus para repararla.</p>
E7	Error del sensor interno	<p>Restablezca la unidad desconectándola de la fuente de alimentación.</p> <p>Si persiste el problema después de reiniciar la unidad, contacte con su representante de Ohaus para repararla.</p>
E8	La unidad no reconoce un bloque instalado	<p>Desatornille el bloque y extráigalo. Vuelva a colocarlo y cerciórese de que encaje bien.</p> <p>Restablezca la unidad desconectándola de la fuente de alimentación.</p> <p>Si persiste el problema después de reiniciar la unidad, contacte con su representante de Ohaus para repararla.</p>
E9	La unidad ha reconocido distintas advertencias	<p>Restablezca la unidad desconectándola de la fuente de alimentación y permita que la unidad vuelva a la temperatura ambiente.</p> <p>Si persiste el problema después de reiniciar la unidad, contacte con su representante de Ohaus para repararla.</p>
E10	El sensor de ambiente ha detectado una temperatura que supera los 65 °C	<p>Restablezca la unidad desconectándola de la fuente de alimentación y permita que la unidad vuelva a la temperatura ambiente.</p> <p>Si persiste el problema después de reiniciar la unidad, contacte con su representante de Ohaus para repararla.</p>

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Códigos de advertencia: Si estos códigos aparecen en la pantalla de la unidad, es posible que el rendimiento se vea reducido. Puede seguir usando la unidad aunque aparezca la advertencia. Si detecta un cambio notorio en el rendimiento de su unidad que afecta la aplicación, contacte con su representante de Ohaus para repararla.

Código de advertencia	Causa
Sonda 1 o Sonda 2	La temperatura de la sonda superó los 110 °C. Restaure la unidad desconectándola de la fuente de alimentación y permita que la unidad vuelva a la temperatura ambiente.
Sonda de disipación térmica	Es posible que la sonda de disipación térmica esté funcionando incorrectamente. Restaure la unidad desconectándola de la fuente de alimentación.
Ventilador 1 o Ventilador 2	Es posible que el ventilador 1 o el ventilador 2 estén funcionando incorrectamente. Restaure la unidad desconectándola de la fuente de alimentación.



Manuale di istruzioni

Shaker Termico Caldo ISTHBLHTS

Shaker Term. Caldo/Freddo ISTHBLCTS

Shaker Termico Caldo ISTHBLHTSN

Shaker Term. Caldo/Freddo ISTHBLCTSN

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	17
ES - Español	.....	34
IT - Italiano	.....	51
DE - Deutsch	.....	68
PT - Português	.....	85
NL - Nederlands	.....	102
NO - Norsk	.....	109
DA - Dansk	.....	116
SV - Svenska	.....	123
FI - Suomi	.....	130
HU - Magyar	.....	137
PL - Polski	.....	144
CZ - Czech	.....	151
KR - Korean	.....	158
JP - Japanese	.....	174



INDICE

Contenuto della confezione	52
informazioni di servizio	52
Installazione	53
Manutenzione e assistenza	53
Uso previsto	53
Condizioni ambientali	53
Istruzioni di sicurezza	54
Norme e regolamenti	54
Pannello di controllo	55
Legenda delle figure	56
Specificazioni	57-58
Installazione di un blocco	59
Istruzioni per l'uso	59-64
Servizio tecnico	64
Risoluzione dei problemi	65-67

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Agitatore termico, a caldo con blocco da 1,5 ml e coperchio o
 Agitatore termico, a caldo/freddo con blocco da 1,5 ml e coperchio
 o Agitatore termico senza blocco o
 Agitatore termico caldo / freddo senza blocco
 Griglia e cacciavite esagonale per il coperchio
 Cavo di alimentazione
 Staccabile da di
 Lunghezza Manuale di
 Istruzioni

INFORMAZIONI DI SERVIZIO

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

Numero di serie: _____

Data di acquisto: _____

Fornitore: _____

INSTALLAZIONE

Dopo il ricevimento dell'agitatore termico tattile Ohaus o dell'agitatore termico tattile con raffreddamento Ohaus controllare per assicurarsi che non si siano verificati danni durante la spedizione. È importante che gli eventuali danni verificatisi durante il trasporto vengano individuate al momento del disimballaggio. Se si riscontra un danno, occorre comunicarlo immediatamente al trasportatore.

Dopo l'apertura della scatola, utilizzare il cacciavite esagonale incluso per smontare le due viti a testa esagonale e le rondelle che fissano il pannello di spedizione. Non estrarre l'unità dalla scatola prima di avere smontato il pannello di spedizione. Sollevare sempre l'unità dai lati dell'alloggiamento per evitare di danneggiarla.

Dopo il disimballaggio, rimuovere i coperchi di protezione dalla base e installare l'Agitatore termico tattile o l'Agitatore termico tattile con raffreddamento su un banco o un tavolo in piano, lontano da vapori esplosivi.

Assicurarsi che la superficie su cui l'unità viene posizionata sia pulita e senza polvere. Collocare sempre l'unità su una superficie di lavoro resistente.

Per garantire un funzionamento e un flusso d'aria corretti, posizionare l'unità ad almeno 6" di distanza dai dispositivi adiacenti e dalle pareti.

Posizionare l'unità in modo che il cavo di alimentazione inserito sul retro dell'unità sia facilmente accessibile e scollegabile.

Accertarsi che la superficie su cui è appoggiata l'unità resista al calore tipicamente prodotto da essa. Collocare sempre l'unità su una superficie di lavoro resistente.

L'Agitatore termico tattile o l'Agitatore termico tattile con raffreddamento viene fornito con un cavo di alimentazione inserito nel connettore IEC sul retro dell'unità, che può essere collegato in seguito a una presa con collegamento a massa. La spina dell'unità a 230 V può essere inserita in una presa di rete a 230 V e 50/60 Hz. **NON** sostituire il cavo con un cavo di alimentazione principale nominale adeguatamente.

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

L'Agitatore termico tattile e l'Agitatore termico tattile con raffreddamento sono costruiti per un servizio prolungato, senza problemi e affidabile. Non è richiesta lubrificazione né altra manutenzione tecnica da parte dell'utente. L'unica manutenzione che si richiede all'utente è la pulizia delle superfici. L'unità deve essere trattata con la normale attenzione dedicata a qualunque apparecchio elettrico.

Evitare di bagnare l'unità o di esporla inutilmente a esalazioni. Rimuovere prontamente il liquido eventualmente versato. **NON** utilizzare sul pannello frontale o sullo schermo tattile un detergente o

un solvente infiammabile, abrasivo o dannoso per le materie plastiche. Prima della pulizia, accertarsi sempre che l'unità sia scollegata dalla corrente. Se occorre sottoporre l'unità ad assistenza tecnica, mettersi in contatto con il rappresentante Ohaus di fiducia.

USO PREVISTO

L'Agitatore termico tattile e l'Agitatore termico tattile con raffreddamento Ohaus sono progettati per uso generico di laboratorio.

CONDIZIONI AMBIENTALI

Condizioni operative: Solo per uso interno.

Temperatura:	Da 5 a 40°C (41 a 104°F)
Umidità:	fino a un massimo dell'80% di umidità relativa, senza condensa
Altitudine:	Da 0 a 6562 ft (2000 M) sopra il livello del mare

Magazzinaggio in condizioni non operative:

Temperatura:	Da -20 a 65°C (-4 a 149°F)
Umidità:	fino all'80% di umidità relativa, senza condensa

Installazione di Categoria II e Grado di Inquinamento 2 a norma IEC 664.

SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Questa apparecchiatura non deve essere smaltita con i rifiuti indifferenziati. L'utente è responsabile di smaltire correttamente l'apparecchiatura al termine del suo ciclo di vita consegnandola a una struttura autorizzata per la raccolta differenziata e il riciclaggio. L'utente è inoltre responsabile di decontaminare l'apparecchiatura in caso di contaminazione biologica, chimica e/o radiologica, in modo da proteggere le persone coinvolte nello smaltimento e nel riciclaggio dell'apparecchiatura da rischi per la salute.



Per ulteriori informazioni relative ai punti di smaltimento dei prodotti di scarto dell'apparecchiatura, si prega di mettersi in contatto con il rivenditore autorizzato dell'area in cui è stata acquistata l'apparecchiatura in origine. In questo modo si contribuisce alla conservazione delle risorse naturali e ambientali e si fa in modo che l'apparecchiatura sia riciclata in modo da proteggere la salute delle persone.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Si prega di leggere il manuale di istruzioni per intero prima di azionare l'Agitatore termico tattile o l'Agitatore termico tattile con raffreddamento Ohaus.



AVVERTENZA! NON utilizzare l'Agitatore termico tattile o l'Agitatore termico tattile con raffreddamento Ohaus in un'atmosfera pericolosa o con materiali pericolosi per cui l'unità non è stata progettata. Inoltre, l'utente deve essere consapevole che la protezione provvista dall'apparecchiatura può essere ridotta se essa viene utilizzata con accessori non forniti o consigliati dal fabbricante, o in modo non specificato dal fabbricante.

Sollevarre sempre l'unità afferrandola dall'alloggiamento, e mai dal blocco. Azionare sempre l'unità su una superficie di lavoro piana per ottenere le migliori prestazioni e la massima sicurezza.



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

Rimuovere prontamente il liquido eventualmente versato. **NON** immergere l'unità per la pulizia.

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



ATTENZIONE! L'indicatore luminoso di Attenzione temperatura elevata avverte quando la temperatura della piastra superiore supera 40°C. La spia si illumina e rimane accesa quando la temperatura della piastra superiore raggiunge circa 40°C. Quando il riscaldamento viene disattivato, l'indicatore luminoso di attenzione temperatura elevata rimane acceso fino a quando la temperatura della piastra superiore scende al di sotto di 40°C.



Punto di schiacciamento – Non avvicinare le dita durante il funzionamento







Collegamento a massa – Morsetto conduttore di protezione



Corrente alternata

NORME E REGOLAMENTI

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

Marchio	Norme e regolamenti
	OHAUS Corporation dichiara che il ISTH serie agitatori conforme alle direttive 2011/65/UE, 2014/30/UE, 2014/35/UE e le norme EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 61010-2-051, EN 61326-1. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al sito web di Ohaus.
	Questo prodotto è conforme alla direttiva 2012/19/UE. Si prega di smaltire questo prodotto in conformità alla normativa vigente presso il punto di raccolta indicato per le apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per le norme di smaltimento vigenti in Europa, fare riferimento al sito web di Ohaus.
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-010, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-051

Avviso globale

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

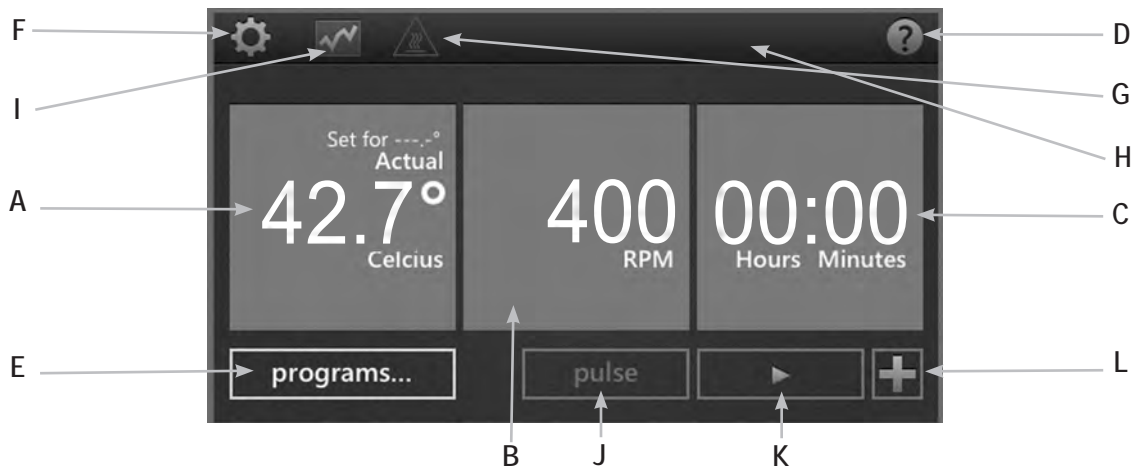
Canada Avviso

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

Avviso FCC

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

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



PANNELLO DI CONTROLLO

Il pannello frontale dell'Agitatore termico tattile e dell'Agitatore termico tattile con raffreddamento contiene tutti i comandi e i display necessari per azionare l'unità con un dito.

- A. Display della temperatura:** Indica la temperatura effettiva e quella di riferimento in °C
- B. Display della velocità:** Visualizza la velocità in giri/min
- C. Display del tempo:** Visualizza il tempo trascorso o, se programmato, effettua il conto alla rovescia e visualizza il tempo rimanente
- D. Pulsante Aiuto:** Quando viene visualizzata questa icona nell'angolo superiore destro, è disponibile uno schermo di aiuto
- E. Pulsante Programmazione:** Toccare questo pulsante per accedere alla Modalità di programmazione

- F. Pulsante Impostazioni:** Toccare questa icona per accedere e per modificare le impostazioni di rilievo
- G. Attenzione piastra superiore a temperatura elevata:** Quando questa icona è illuminata, essa indica che la temperatura della superficie è superiore a 40°C
- H. Tipo di blocco:** L'unità indica il tipo di blocco fissato all'unità
- I. Icona diagramma:** Questa icona viene visualizzata quando un programma è in corso, e mostra lo stato del programma
- J. Pulsante Impulso:** Toccare questo pulsante per agitare e rilasciarlo per arrestare
- K. Pulsante Avvio**
- L. Pulsante Aggiunta passo:** Permette di aggiungere un passo alle impostazioni attuali per creare un programma

LEGENDA DELLE ICONE

	Pulsante Accensione		Arresto
	Aiuto		Aggiungi stadi a un programma
	Impostazioni		Impostazioni di temperatura in un programma
	Diagramma		Impostazioni di velocità in un programma
	Attenzione Alta temperatura		Freccia indietro
	Avvio		Assenza di corrente
	Pausa		Cancella

SPECIFICHE – AGITATORE TERMICO TATTILE



Condizioni operative: Solo per uso interno.

Temperatura:	Da 5 a 40°C (41 a 104°F)
Umidità:	fino a un massimo dell'80% di umidità relativa, senza condensa
Altitudine:	Da 0 a 6562 ft (2000 M) sopra il livello del mare

Magazzinaggio in condizioni non operative:

Temperatura:	Da -20 a 65°C (-4 a 149°F)
Umidità:	fino all'80% di umidità relativa, senza condensa

Installazione di Categoria II e Grado di Inquinamento 2 a norma IEC

Dim. generali (Lu x La. x H.):	10.6 x 10.3 x 5.4" (26.9 x 26.2 x 13.7cm)
Impianto elettrico (50/60 Hz):	120V, 1,8A, 215W 230V, 0,9A, 210W
Fusibili:	5 x 20mm, 5 Amp 250V ad azione rapida
Arco di temperature della piastra superiore:	Da 4°C sopra la temperatura ambiente a 100°C
Precisione della temperatura della piastra superiore:	+/- 1°C da 20°C a 45°C, +/- 2°C al di sopra di 45°C
Precisione della temperatura della piastra superiore-Blocco termico con micropiastre, 15 ml, 50 ml:	+ / -2 ° C al di sotto di 70 ° C, -5°C oltre i 70°C
Velocità di riscaldamento:	5°C/min
Arco di velocità:	
384 blocco pozzetti	1400 giri/min.
Blocco piatto 2 ml PCR	1400 giri/min.
Blocco di provette da 0,5 ml	3000 giri/min.
Blocco di provette da 1,5 ml	2200 giri/min.
Blocco di provette da 2,0 ml	2200 giri/min.
Blocco di provette criogeniche da 2,0 ml	2200 giri/min.
Blocco di provette da 12 mm	2200 giri/min.
Blocco tubo 5 ml Eppendorf™	2200 giri/min.
Blocco di provette coniche da 15 ml	800 giri/min.
Blocco di provette coniche da 50 ml	800 giri/min.
Blocco termico con micropiastre	2400 giri/min.
Precisione di velocità:	+/- 2%
Orbita:	3mm (0.12")
Timer:	Da 1 min. a 99 ore e 59 min.
Peso dell'unità:	8lbs (3.7kg)
Peso di spedizione:	11.5lbs (5.3kg)

* Precisione temperatura può essere migliorata effettuando una calibrazione singola

SPECIFICHE – AGITATORE TERMICO TATTILE CON RAFFREDDAMENTO



Condizioni operative: Solo per uso interno.

Temperatura:	Da 5 a 40°C (41 a 104°F)
Umidità:	fino a un massimo dell'80% di umidità relativa, senza condensa
Altitudine:	Da 0 a 6562 ft (2000 M) sopra il livello del mare

Magazzinaggio in condizioni non operative:

Temperatura:	Da -20 a 65°C (-4 a 149°F)
Umidità:	fino all'80% di umidità relativa, senza condensa

Installazione di Categoria II e Grado di Inquinamento 2 a norma IEC 664.

Dim. generali (Lu x La. x H.):	10.6 x 10.3 x 5.4" (26.9 x 26.2 x 13.7cm)
Impianto elettrico (50/60 Hz):	120V, 1,8A, 215W 230V, 0,9A, 210W
Fusibili:	5 x 20mm, 5 Amp 250V ad azione rapida
Arco di temperature della piastra superiore:	Da 17° sotto la temperatura ambiente a 100°C
Precisione della temperatura della piastra superiore:	+/- 0,5°C da 20°C a 45°C +/- 2°C gradi sotto la temperature ambiente e sopra 45°C
Precisione della temperatura della piastra superiore - Blocco termico con micropiastre, 15 ml, 50 ml*:	+/- 2°C al di sotto di 70°C, -5°C oltre i 70°C
Velocità di riscaldamento:	5°C/min
Velocità di raffreddamento:	Sopra la temperature ambiente 2-3°C/min Sotto la temperatura ambiente 0,5-1,0°C/min
Arco di velocità:	
384 blocco pozzetti	1400 giri/min.
Blocco piatto 2 ml PCR	1400 giri/min.
Blocco di provette da 0,5 ml	3000 giri/min.
Blocco di provette da 1,5 ml	2200 giri/min.
Blocco di provette da 2,0 ml	2200 giri/min.
Blocco di provette criogeniche da 2,0 ml	2200 giri/min.
Blocco di provette da 12 mm	2200 giri/min.
Blocco tubo 5 ml Eppendorf™	2200 giri/min.
Blocco di provette coniche da 15 ml	800 giri/min.
Blocco di provette coniche da 50 ml	800 giri/min.
Blocco termico con micropiastre	2400 giri/min.
Precisione di velocità:	+/- 2%
Orbita:	3mm (0.12")
Timer:	Da 1 min. a 99 ore e 59 min.
Peso dell'unità:	8lbs (3.7kg)
Peso di spedizione:	11.5lbs (5.3kg)

* Precisione temperatura può essere migliorata effettuando una calibrazione singola

INSTALLAZIONE DI UN BLOCCO

- Guardando dal lato inferiore del blocco, allineare il foro presente nel blocco con il sensore di temperatura sulla piastra superiore, e installare delicatamente il blocco sulla parte superiore della piastra.
- Utilizzando il cacciavite in dotazione, serrare a mano le 2 viti integrate sul blocco per fissarlo alla piastra superiore. Non serrare eccessivamente.
- Ora l'unità è in grado di leggere e visualizzare i valori del blocco utilizzato.
- Sono inclusi una griglia e un coperchio con blocchi per microprovette da 0,5 ml, 1,5 ml e 2,0 ml per il trasporto o per la conservazione dei campioni. Il coperchio si chiude a scatto sulla griglia per trattenere i campioni.
 - L'UNITÀ NON PUÒ ESSERE AZIONATA SE NON È INSTALLATO UN BLOCCO
 - DOPO AVERE FISSATO IL BLOCCO, NON SOLLEVARE L'UNITÀ AFFERRANDOLA DAL BLOCCO
 - NON CERCARE DI AZIONARE L'UNITÀ SENZA AVERE INSTALLATO ADEGUATAMENTE UN BLOCCO
 - NON SOLLEVARE IL BLOCCO AFFERRANDOLO DALLA GRIGLIA O DAL COPERCHIO. LA GRIGLIA E IL COPERCHIO DEVONO ESSERE UTILIZZATI SOLTANTO PER IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

NOTA: Se si utilizzano blocchi Eppendorf Thermomixer® R può essere necessario calibrare il sistema per garantire prestazioni ottimali.

SCHERMATE DI AIUTO



L'Agitatore termico tattile o l'Agitatore termico tattile con raffreddamento dispongono di schermate di aiuto quando sullo schermo viene visualizzato il simbolo "?". Cercare questa icona nell'angolo superiore destro dello schermo per ricevere assistenza durante il funzionamento dell'unità.

ISTRUZIONI OPERATIVE

L'Agitatore termico tattile Ohaus o l'Agitatore termico tattile con raffreddamento Ohaus sono stati progettati per il riscaldamento/raffreddamento (a seconda del modello) e per agitare le micropiastre e i blocchi modulari progettati per contenere diversi contenitori per campioni, come piastrelle, provette e fiale.

1. Preparazione:


- Inserire il cavo di alimentazione in una presa con 3 pin e collegamento a massa. L'Agitatore termico tattile Ohaus o l'Agitatore termico tattile con raffreddamento Ohaus sono ora pronti per il funzionamento.
- Premere l'interruttore si trova nella parte posteriore dell'unità alla "I" o ON. Lo schermo si illumina.

2. Impostazione della temperatura:

- Toccare l'ultima casella a sinistra per attivare la finestra con le impostazioni di temperatura.
- Toccare la cifra che si desidera modificare, che viene illuminata e può essere impostata.
- Inserire il numero toccando sopra o sotto la casella blu per selezionare il valore desiderato. La regolazione della temperatura può avvenire a incrementi di 0,1°C.
- Una volta impostato il valore della temperatura, toccare "set" (imposta).
- Per disattivare il controllo della temperatura, toccare la casella della temperatura e toccare "off" (disattiva).
- Per avviare la funzione di riscaldamento/raffreddamento, toccare il pulsante "start" (avvia) . Dopo avere avviato questa funzione, diventano disponibili i pulsanti "pause" (pausa) e "stop" (arresta) . Il pulsante "Pause" mantiene la temperatura al valore attuale. Il pulsante "Stop" disattiva la funzione di riscaldamento/raffreddamento.

ISTRUZIONI OPERATIVE (CONTINUAZIONE)

Consigli per la regolazione della temperatura:

- La temperatura massima predefinita è di 100°C. La temperatura massima può essere regolata o limitata nel menu "Settings" (Impostazioni) .
- La velocità di riscaldamento e raffreddamento può essere programmata toccando il pulsante "advanced" (avanzate) per visualizzare le opzioni. Se si utilizzano le impostazioni predefinite, il riscaldamento o il raffreddamento avvengono più rapidamente possibile.
- Il display della temperatura sull'unità mostra la temperatura attuale del sensore, non quella della piastra superiore o del campione. Il contenuto dei recipienti riscaldati può essere a una temperatura inferiore, in funzione delle dimensioni dei recipienti e del volume del campione. Per la regolazione fine e la calibrazione dell'unità, vedere la procedura di Calibrazione in un punto a pagina 62.




Indicatore di Attenzione temperatura elevata:

L'indicatore luminoso di attenzione temperatura elevata avverte quando la temperatura supera 40°C. L'icona si illumina e rimane accesa quando la temperatura raggiunge circa 40°C. Quando il riscaldamento viene disattivato, l'indicatore luminoso di attenzione temperatura elevata rimane acceso fino a quando la temperatura scende al di sotto di 40°C. Quando l'avvertimento di superficie a temperatura elevata è acceso, l'unità non va nella modalità di standby.



3. Impostazione della velocità:

- Toccare la casella centrale per attivare la finestra con le impostazioni di velocità.
- Toccare la cifra che si desidera modificare, che viene illuminata e può essere impostata.
- Inserire il numero toccando sopra o sotto la casella blu per selezionare il valore desiderato. La velocità può essere regolata a incrementi di 10 giri/min.
- Una volta impostato il valore della velocità, toccare "set" (imposta).
- Per disattivare il controllo della velocità, toccare la casella dei giri/min., quindi toccare "off" (disattiva).

f. Per avviare la funzione agitatore, toccare il pulsante "start" (avvia) . Dopo avere avviato questa funzione, diventano disponibili i pulsanti "pause" (pausa)  e "stop" (arresta) . Il pulsante "Pause" permette di arrestare temporaneamente la funzione agitatore. Il pulsante "Stop" disattiva la funzione agitatore.

g. In alternativa, il pulsante "pulse" (impulso) permette di attivare la funzione agitatore fintantoché si tocca il pulsante. La funzione agitatore si arresta quando si rilascia il pulsante "pulse".

* Fare riferimento alla tabella delle specifiche per l'impostazione della velocità massima del blocco. Vedere le pagine 57-58.

4. Impostazione di temporizzazione

- Toccare la casella a destra per attivare la finestra con le impostazioni di temporizzazione.
- Toccare la cifra che si desidera modificare, che viene illuminata e può essere impostata.
- Inserire il numero toccando sopra o sotto la casella blu per selezionare il valore desiderato. Il tempo può essere regolato a incrementi di 1 minuto.
- Una volta impostato il valore di temporizzazione, toccare "set" (imposta).
- Toccare il pulsante "clear" (cancella), l'unità funziona in modo continuo mentre conteggia il tempo trascorso.

Consiglio per la regolazione del tempo:

- Il tempo viene impostato nel formato ore:minuti

5. Spegnimento dell'unità:

- Premere l'interruttore del bilanciamento posto sul retro dell'apparecchio portandolo alla posizione "O" (off).
- Scollegare completamente l'unità dalla corrente staccando il cavo di alimentazione dall'unità o dalla presa di rete.

ISTRUZIONI OPERATIVE (CONTINUAZIONE)

NOTA: Dopo che l'unità non viene azionata per 15 minuti, essa passa nella modalità di standby, e sullo schermo viene visualizzata l'icona del pulsante "power" (accensione). Quando il riscaldamento viene disattivato, l'indicatore luminoso di attenzione temperatura elevata rimane acceso fino a quando la temperatura scende sotto 40°C. Quando l'avvertimento di temperatura elevata si spegne, l'unità passa nella modalità di standby. Toccare un punto qualunque dello schermo per ritornare alla schermata principale.




CONSIGLI DI AZIONAMENTO

Se manca la corrente durante il funzionamento, può accadere quanto segue:

- Se l'unità sta funzionando nella modalità di programmazione, essa ritorna alla schermata iniziale e viene visualizzato un messaggio di problema di alimentazione.
- Se l'unità sta funzionando nella modalità continua, essa si riavvia e viene visualizzato un messaggio di problema di alimentazione. Ciò avviene anche se si scollega intenzionalmente il cavo di alimentazione dall'unità durante il funzionamento.
- Il messaggio Problema di alimentazione scompare riavviando l'unità o toccando un pulsante.



IMPOSTAZIONI

Toccare l'icona "settings" (impostazioni)  per accedere al menu impostazioni. Utilizzare i pulsanti con le frecce in alto e in basso per scorrere nelle opzioni delle impostazioni.

SOUND (disattivazione dell'allarme acustico)

Per disattivare il segnale acustico, ad eccezione dei codici di errore, toccare il pulsante "ON" per passare all'impostazione "OFF".

LINGUA

La lingua predefinita è l'inglese. La lingua può essere modificata in francese, spagnolo, italiano, tedesco e Portoghese. Per modificare la lingua, toccare il pulsante fino a visualizzare la lingua desiderata.

TEMPERATURA MASSIMA

Il limite massimo di temperatura è 100°C. Per proteggere i campioni, è possibile limitare la temperatura massima dell'unità. Toccare la casella accanto alla Temperatura massima. Viene visualizzata la finestra con le impostazioni della temperatura. Regolare la temperatura massima secondo necessità. Quando è attiva, questa impostazione limita la temperatura su tutti i programmi esistenti. Per ritornare all'impostazione predefinita, toccare il pulsante "100°C".

PRIORITÀ PROGRAMMI

Vi sono due modi per contare il tempo trascorso del passo di un programma utilizzando il controllo di temperatura. Ciascuno di essi può essere selezionato toccando il pulsante "Program Priority" (Priorità programma) nel menu impostazioni.

- **Priorità Tempo** (impostazione predefinita): Il conto alla rovescia del tempo inizia non appena l'unità viene avviata. Il conto alla rovescia inizia immediatamente quando l'unità si riscalda/si raffredda alla temperatura impostata.
- **Priorità Temperatura:** Il conto alla rovescia inizia soltanto dopo che la temperatura impostata è stata raggiunta. Il conto alla rovescia inizia solo quando la temperatura del sensore ha raggiunto la temperatura impostata.
- Queste impostazioni di priorità hanno un effetto su tutti i passi di temperatura quando è stato impostato il tempo.

USB LOG

Quando alla porta USB viene collegato un dispositivo Flash Drive e questa impostazione è abilitata, l'unità registra i dati durante l'esecuzione del programma salvato. Sul dispositivo USB viene salvato un file .csv di dati, facilmente trasferibile su un computer per l'analisi. I dati vengono salvati su questo file una volta al secondo.

Per abilitare questa funzione, inserire il dispositivo USB, quindi toccare il pulsante USB Log nel menu Impostazioni.

NOTA: Il dispositivo USB deve avere una memoria disponibile sufficiente per permettere l'esecuzione di questa funzione. Se si verificano dei problemi, estrarre il dispositivo USB e sostituirlo con un dispositivo USB con più spazio disponibile.

ISTRUZIONI OPERATIVE (CONTINUAZIONE)

PROGRAMMI USB

L'Agitatore termico tattile o l'Agitatore termico tattile con raffreddamento è in grado di memorizzare fino a 5 programmi internamente e fino a 4 programmi su un dispositivo USB. Collegare un dispositivo Flash Drive alla porta USB e selezionare il pulsante Programma USB nel menu Impostazioni.

Per trasferire i programmi dall'unità al dispositivo USB:

- Selezionare i numeri di programma dell'unità da 01 a 04 da trasferire.
- Selezionare i numeri di programma USB da 01 a 4 indicando dove salvare i programmi.
- Toccare quindi il tasto "To USB" (Al dispositivo USB) per trasferire e salvare i programmi dall'unità al dispositivo USB.
- Questo processo sovrascrive i programmi salvati in precedenza con gli stessi numeri di programma.

Per trasferire i programmi dal dispositivo USB all'unità:

- Selezionare i numeri di programma USB da 01 a 4 da trasferire.
- Selezionare i numeri di programma dell'unità da 01 a 04 indicando dove salvare i programmi.
- Toccare quindi il tasto "To unit" (All'unità) per trasferire e salvare i programmi dal dispositivo USB all'unità.
- Questo processo sovrascrive i programmi salvati in precedenza con gli stessi numeri di programma.

NOTA: Il dispositivo USB deve avere una memoria disponibile sufficiente per permettere l'esecuzione di questa funzione. Se si verificano dei problemi, estrarre il dispositivo USB e sostituirlo con un dispositivo USB con più spazio disponibile.

CALIBRAZIONE IN UN PUNTO

Questa procedura viene utilizzata per la regolazione fine e la calibrazione dell'unità in un numero massimo di (6) valori di riferimento separati. Accedere al menu calibrazione toccando il pulsante Calibrazione nel menu Impostazioni.

1. Fissare il blocco con le provette o le micropiastre desiderate.
2. Riempire un recipiente nei blocchi con olio minerale o con il campione.
3. Toccare una casella "sensor temperature" (temperatura sensore), immettere la temperatura di calibrazione desiderata e toccare "set" (imposta).
4. L'unità inizia immediatamente a riscaldare/raffreddare fino a raggiungere il valore impostato. La casella della temperatura regolata rimane di colore azzurro fino al raggiungimento della temperatura impostata e alla stabilizzazione del campione (circa 10 minuti dopo il raggiungimento della temperatura impostata).
5. Misurare la temperatura del campione con una sonda esterna o un termometro, immettere questo valore nella casella "adjusted temperature" (temperatura regolata) e toccare il pulsante "set" (imposta).
6. I punti di calibrazione vengono salvati soltanto toccando il pulsante "done" (fatto). Accertarsi di toccare il tasto "done" (fatto) al termine della calibrazione dell'unità.

Quando si utilizza questa temperatura di offset, nella parte inferiore della schermata della temperatura viene visualizzata la scritta SPC (Single Point Calibration, calibrazione in un punto) durante il funzionamento al valore di riferimento SPC della temperatura.

RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA DELL'UNITÀ

L'agitatore termico tattile o l'agitatore termico tattile con raffreddamento possono essere riportati alle impostazioni di fabbrica toccando il pulsante "Reset all settings" (Ripristina tutte le impostazioni) nel menu Impostazioni. Toccare il pulsante "reset" (ripristina) per ripristinare le impostazioni di fabbrica o il pulsante "cancel" (cancella) per cancellare.

NOTA: Toccando il pulsante "reset", vengono ripristinate le impostazioni predefinite del segnale acustico (suono), della lingua, della priorità programma, dell'USB log e delle calibrazioni di temperatura. Vengono inoltre cancellati tutti i punti di calibrazione e i programmi.

ISTRUZIONI OPERATIVE (CONTINUAZIONE)

AGGIORNAMENTO SOFTWARE

Prima di aggiornare il software, controllare la versione attuale nel menu impostazioni. Per aggiornare il software eseguire i passi seguenti:

1. Copiare i file su un dispositivo USB vuoto. Questi file devono essere salvati in una cartella denominata "CMD" sul dispositivo USB.
2. Accendere l'unità; quando viene visualizzata la schermata principale, inserire il dispositivo USB nell'unità.
3. Quando viene inserito il dispositivo USB, l'unità emette immediatamente un segnale acustico, ed esegue la programmazione. **NON** rimuovere il dispositivo USB in questo momento! L'aggiornamento del software richiede circa 1 minuto e può durare fino a 90 secondi.
4. La schermata dell'unità scompare a tratti. Questo è normale e può richiedere altri 60-90 secondi. **NON** rimuovere il dispositivo USB durante questo processo.
5. Una volta completato l'aggiornamento software, l'unità si riavvia automaticamente e ritorna alla schermata principale. Rimuovere il dispositivo flash drive, scollegare l'unità e ricollegarla. Controllare la versione del software sulla schermata delle impostazioni per garantire un aggiornamento corretto del software.


CREAZIONE, SALVATAGGIO, MODIFICA E GESTIONE DEI PROGRAMMI

PROGRAMMAZIONE (Programma a un passo)

1. Toccare il pulsante "Program" (Programma).
2. Toccare la casella blu grande accanto a un numero di programma compreso fra 1 e 5 con la scritta "Tap to add a program" (Toccare per aggiungere un programma).
3. Selezionare i parametri. La temperatura, la velocità e il tempo vengono inseriti allo stesso modo della modalità non di programmazione.
 - a. Per tutti i passi del programma occorre inserire il tempo.
4. Per selezionare una velocità di raggiungimento della temperatura diversa da quella predefinita, toccare "advanced" (avanzate).
 - b. Le velocità di riscaldamento/raffreddamento (a seconda del modello) possono essere impostate a incrementi di 0,5°C/min.

- c. Continuare a toccare la casella della velocità di raggiungimento della temperatura desiderata fino a visualizzare la velocità desiderata. Toccare "set" (imposta) dopo avere selezionato la velocità desiderata.
 - d. L'opzione "Default" (predefinita) permette all'unità di riscaldarsi/raffreddarsi alla velocità massima.
5. Per creare un passo singolo di un programma, è sufficiente toccare "save" (salva).
 6. Selezionare il numero di programma che si desidera salvare. Il programma può essere salvato in un punto vuoto, oppure è possibile sovrascrivere un programma esistente. Se si sovrascrive un programma esistente, esso viene evidenziato in rosso, e occorre confermare che si desidera sovrascriverlo.
 7. Toccare "yes" (sì) per confermare o "no" per salvare a un diverso indirizzo.


PROGRAMMAZIONE (Programma a più passi)

1. Per creare i programmi a più passi occorre seguire i passi 1-4 descritti sopra e toccare il pulsante "add a step" (aggiungi un passo)  per ciascun passo aggiuntivo fino a 5 passi per programma.
2. Dopo avere immesso tutti i passi, toccare "save" (salva) ed eseguire i passi 6-7 descritti sopra.
3. Si può inoltre creare un programma a passi multipli toccando il pulsante "add a step" (aggiungi un passo) sulla schermata principale per creare passi aggiuntivi.

MODIFICA DI UN PROGRAMMA ESISTENTE

1. Toccare il pulsante "Program" (Programma).
2. Toccare la casella blu del programma che si desidera modificare.
3. Utilizzare le frecce in alto/in basso per scorrere nei passi del programma e per selezionare il parametro/i parametri che si desidera modificare.
4. Toccare l'impostazione ed effettuare le modifiche desiderate.
5. Si possono aggiungere fino a 5 passi aggiuntivi per ciascun programma toccando il pulsante "add a step" (aggiungi un passo).

ISTRUZIONI OPERATIVE (CONTINUAZIONE)


6. Per cancellare un passo intero, toccare il pulsante "delete" (cancella)  sotto il numero del passo.
7. Toccare "save" (salva).
8. È possibile salvare il programma in un punto aperto o sovrascrivere un programma esistente.
9. Se si sovrascrive un programma esistente, esso viene evidenziato in rosso, e occorre confermare che si desidera sovrascriverlo.
10. Toccare "yes" (sì) per confermare o "no" per salvare a un diverso indirizzo.

GESTIONE DEI PROGRAMMI

1. Sull'unità possono essere salvati fino a 5 programmi separati.
2. I programmi possono essere cancellati semplicemente toccando il pulsante "delete" (cancella) sotto il numero del programma.
3. Si può inoltre creare un programma a passi multipli toccando il pulsante "add a step" (aggiungi un passo) sulla schermata principale per creare passi aggiuntivi.
4. Questo programma può essere eseguito immediatamente per un'applicazione singola o venire salvato per uso futuro. Per salvare il programma, toccare "save" (salva) e selezionare la posizione in cui si desidera salvare il nuovo programma utilizzando le frecce in alto/in basso.
5. Se occorre salvare più di 5 programmi, fare riferimento alle impostazioni del Programma USB a pagina 62.

CONSIGLI DI PROGRAMMAZIONE:

- Il tempo totale del programma è indicato a sinistra di ciascun programma.
- I passi e le impostazioni di ciascun programma sono visualizzati nelle caselle a destra dei numeri dei programmi.

- Durante l'esecuzione di un programma, toccare l'icona "chart" (diagramma) . Lo stato del programma è indicato nelle caselle nella parte alta dello schermo. La linea bianca verticale traccia visivamente l'avanzamento del programma attraverso tutti i passi.
- Nel menu impostazioni, selezionando Temperatura nella Priorità programma, il tempo di incubazione inizia soltanto al raggiungimento della temperatura impostata.
- Per aggiungere un passo inattivo a un programma, lasciare in bianco la temperatura e la velocità e inserire il tempo.

SERVIZIO TECNICO

Per informazioni o assistenza tecnica contattare il rappresentante Ohaus o visitare il nostro sito web.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Se l'unità visualizza un codice di errore, scollegarla immediatamente dall'alimentazione per disattivarla. Vedere la tabella degli errori riportata sotto per un'azione correttiva adeguata. Se l'errore non può essere cancellato, mettersi in contatto con il rappresentante Ohaus per la riparazione.

Errore	Causa	Soluzione
L'unità non si accende	Interruttore di alimentazione	Accendere l'interruttore di accensione.
E1	Sensore di temperatura aperto o non funzionante	Questo errore non può essere eliminato dall'utente. Si prega di mettersi in contatto con il rappresentante Ohaus per la riparazione.
E2	La temperatura dell'unità supera la temperatura di riferimento	Ripristinare l'unità scollegandola dall'alimentazione e attendere che l'unità ritorni a temperatura ambiente. Regolare l'impostazione della temperatura massima secondo necessità. Se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità, scollegare l'unità e mettersi in contatto con il rappresentante Ohaus per la riparazione.
E3	Il motore non compie alcun movimento o non funziona correttamente	Ripristinare l'unità scollegandola dall'alimentazione. Se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità, scollegare l'unità e mettersi in contatto con il rappresentante Ohaus per la riparazione.
E4	Il motore non raggiunge la velocità impostata	Accertarsi che il blocco sia fissato adeguatamente e controllare che non vi siano ostruzioni meccaniche. Ripristinare l'unità scollegandola dall'alimentazione. Se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità, scollegare l'unità e mettersi in contatto con il rappresentante Ohaus per la riparazione.
E5	Guasto del motore	Rimuovere le ostruzioni meccaniche. Ripristinare l'unità scollegandola dall'alimentazione. Se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità, scollegare l'unità e mettersi in contatto con il rappresentante Ohaus per la riparazione.

I codici di errore continuano nella pagina successiva.

Errore	Causa	Soluzione
E6	Errore interno di comunicazione elettrica	Ripristinare l'unità scollegandola dall'alimentazione. Se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità, scollegare l'unità e mettersi in contatto con il rappresentante Ohaus per la riparazione.
E7	Errore sensore interno	Ripristinare l'unità scollegandola dall'alimentazione. Se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità, scollegare l'unità e mettersi in contatto con il rappresentante Ohaus per la riparazione.
E8	L'unità non riconosce un blocco installato	Svitare e smontare il blocco. Reinstallare e garantire un fissaggio sicuro del blocco. Ripristinare l'unità scollegandola dall'alimentazione. Se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità, scollegare l'unità e mettersi in contatto con il rappresentante Ohaus per la riparazione.
E9	L'unità ha riconosciuto più avvertimenti	Ripristinare l'unità scollegandola dall'alimentazione e attendere che l'unità ritorni a temperatura ambiente. Se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità, scollegare l'unità e mettersi in contatto con il rappresentante Ohaus per la riparazione.
E10	Il sensore ambiente ha rilevato una temperatura superiore a 65°C	Ripristinare l'unità scollegandola dall'alimentazione e attendere che l'unità ritorni a temperatura ambiente. Se il problema persiste dopo il riavvio dell'unità, scollegare l'unità e mettersi in contatto con il rappresentante Ohaus per la riparazione.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Codici di avvertimento: Se questi codici vengono visualizzati sul display dell'unità, vi è una possibile riduzione delle prestazioni. Si può continuare a utilizzare l'unità con l'avvertimento visualizzato. Se si rileva una variazione sensibile delle prestazioni dell'unità che influenzano l'applicazione, si prega di mettersi in contatto con il rappresentante Ohaus per la riparazione.

Codici di avvertimento	Causa dell'avvertimento
Sonda 1 o Sonda 2	La temperatura della sonda ha superato 110°C. Ripristinare l'unità scollegandola dall'alimentazione e attendere che l'unità ritorni a temperatura ambiente.
Sonda del dissipatore	La sonda del dissipatore ha un possibile problema di funzionamento. Ripristinare l'unità scollegandola dall'alimentazione.
Ventola 1 o ventola 2	La ventola 1 o la ventola 2 ha un possibile problema di funzionamento. Ripristinare l'unità scollegandola dall'alimentazione.



Bedienungsanleitung

Thermoschüttler, Warm, ISTHBLHTS

Thermoschüttler, Warm/Kalt, ISTHBLCTS

Thermoschüttler, Warm, ISTHBLHTSN

Thermoschüttler, Warm/Kalt, ISTHBLCTSN

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	17
ES - Español	.....	34
IT - Italiano	.....	51
DE - Deutsch	.....	68
PT - Português	.....	85
NL - Nederlands	.....	102
NO - Norsk	.....	109
DA - Dansk	.....	116
SV - Svenska	.....	123
FI - Suomi	.....	130
HU - Magyar	.....	137
PL - Polski	.....	144
CZ - Czech	.....	151
KR - Korean	.....	158
JP - Japanese	.....	174



INHALTSVERZEICHNIS

Packungsinhalt	69
Service Information	69
Installation	70
Wartung und Reparatur	70
Verwendungszweck	70
Umweltbedingungen	70
Sicherheitshinweise	71
Normen & Vorschriften	71
Schalltafel	72
Icon Legende	73
Technische Daten	74-75
Installieren eines Blocks	76
Bedienungsanleitung	76-81
Technischer Dienst	81
Fehlerbehebung	82-84

PACKUNGSIHALT

Thermal Shaker, Hitze mit 1,5 ml-Block, Träger und Abdeckung oder
 Thermal Shaker, Hitze/Kälte mit 1,5 ml-Block, Träger und Abdeckung
 of thermische schudder zonder blok of
 Thermal Shaker Hitze/Kälte zonder blok
 Sechskantschraubenzieher
 langes abtrennbares
 Stromkabel Bedienungsanleitung

SERVICE INFORMATION

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

Seriennummer: _____

Datum des Kaufs: _____

Lieferant: _____

AUFSTELLUNG

Prüfen Sie Ihr Ohaus Heizblockthermostat oder Ohaus Kühlblockthermostat nach Erhalt bitte sofort auf etwaige Transportschäden. Es ist wichtig, jedwede, während des Transports erfolgten Schäden zum Zeitpunkt des Auspackens zu erfassen. Falls Sie solche Schäden erkennen, ist das Transportunternehmen sofort davon in Kenntnis zu setzen.

Nach dem Öffnen des Kartons den mitgelieferten Sechskantschraubenzieher zum Entfernen der Sechskantschrauben und Unterlegscheiben verwenden, welche die Transportplatte sichern. Entfernen Sie nicht das Gerät aus dem Karton, bis Sie die Transportplatte abgenommen haben. Heben Sie das Gerät an den Gehäuseseiten an, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden.

Nach dem Auspacken die Schutzabdeckungen von den Füßen entfernen und den Thermal Shake Touch oder Cooling Thermal Shake Touch auf einem ebenen Untergrund (Bank oder Tisch) fern von explosiven Dämpfen abstellen.

Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche, auf die Sie das Gerät stellen, sauber und frei von Staub ist. Das Gerät immer auf eine stabilen Arbeitsfläche abstellen.

Um richtige Funktion und Luftfluss zu gewähren, platzieren Sie das Gerät mindestens 15 cm von benachbarten Geräten und Wänden entfernt.

Platzieren Sie das Gerät so, dass Sie leicht von hinten nach dem Stromkabel am Gerät greifen und es herausziehen können.

Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche, auf der Sie das Gerät platzieren, für die vom Gerät produzierte Wärme hitzebeständig ist. Das Gerät immer auf eine stabilen Arbeitsfläche abstellen.

Das Heizblockthermostat wird mit einem Netzkabel geliefert, das erst in den IEC-Anschluss an der Rückseite des Geräts und danach in eine vorschriftsmäßig geerdete Steckdose eingesteckt wird. Die 120 V-Einheit wird mit einer Stromquelle von 120 Volt, 50/60 Hz verbunden. Die 230 V-Einheit wird mit einer Stromquelle von 230 Volt, 50/60 Hz verbunden. Das Kabel nicht mit einer unzureichend bewertet Hauptversorgungskabel ersetzen.

WARTUNG UND REPARATUR

Der Thermal Shake Touch und der Cooling Thermal Shake Touch sind auf einen langen, störungsfreien und zuverlässigen Einsatz ausgerichtet. Schmierung oder andere Wartungsarbeiten seitens des Betreibers sind nicht notwendig außer der regelmäßigen Reinigung der Geräteoberfläche.

Das Gerät sollte wie jedes Elektrogerät behandelt werden. Vermeiden Sie Feuchtigkeit oder unnötige Rauchbelastung. Vergessene Flüssigkeiten sollten sofort aufgenommen werden. Verwenden Sie zur Säuberung der Frontseite keine scheuernden, entzündlichen oder plastikschädigenden Reinigungs-

oder Lösungsmittel. Vergewissern Sie sich grundsätzlich vor dem Reinigen des Geräts, dass die Netzverbindung getrennt ist. Sollte das Gerät der Wartung bedürfen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Ohaus-Vertreter in Verbindung.

VERWENDUNGSZWECK

Der Ohaus Thermal Shake Touch und der Cooling Thermal Shake Touch sind für den allgemeinen Laborgebrauch bestimmt.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebsbedingungen: Für die Verwendung im Freien nicht geeignet.

Temperatur:	5 bis 40°C (41 bis 104°F)
Feuchtigkeit:	bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Höhe:	Bis 6562 Fuß (2000 M) über dem Meeresspiegel

Lagerung im Ruhezustand:

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

Installationskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC 664

GERÄTEENTSORGUNG

Dieses Gerät muss als Sondermüll entsorgt werden. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, das Gerät am Ende seines Lebenszyklus vorschriftsmäßig bei einer befugten Recycling-Stelle zu entsorgen. Außerdem ist das Gerät im Fall von Kontakt mit biologischen, chemischen und/oder radioaktiven Stoffen zum Schutz der an der Entsorgung und Wiederverwertung des Geräts beteiligten Personen zu dekontaminieren.



Weitere Informationen über Entsorgungs- und Recycling-Stellen erhalten Sie bei Ihrem Händler, von dem Sie das Gerät ursprünglich bezogen haben. Mit der vorschriftsmäßigen Entsorgung Ihrer Geräte leisten Sie Ihren Beitrag zum Umweltschutz und stellen sicher, dass das Gerät dem Gesundheitsschutz entsprechend recycelt wird.

SICHERHEITSAUWEISUNGEN

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Ohaus Thermal Shake Touch oder Cooling Thermal Shake Touch bitte das gesamte Bedienungshandbuch durch.



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

Das Gerät immer am Gehäuse hochheben und **niemals** am Block. Für optimalen Betrieb und ein Höchstmaß an Sicherheit muss das Gerät grundsätzlich auf einem ebenen Untergrund betrieben werden.



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

Vergossene Flüssigkeiten sollten sofort aufgenommen werden. **NIEMALS** das Gerät zu Reinigungszwecken in Flüssigkeiten eintauchen.

NIEMALS das Gerät in Betrieb nehmen, wenn Anzeichen von elektrischen oder mechanischen Schäden erkennbar sind.



VORSICHT! Die Temperaturwarnleuchte zeigt an, dass die Temperatur der oberen Platte über 40 °C liegt. Die Anzeige schaltet sich ein und leuchtet, wenn die Temperatur der oberen Platte etwa 40 °C erreicht. Beim Ausschalten der Hitzezufuhr, bleibt die Warnleuchte solange eingeschaltet, bis die Temperatur der oberen Platte unter 40 °C gefallen ist.



Wälzpunkt - Finger beim Betrieb freihalten







Erdung - Schutzleiter Abschluss



Wechselstrom

NORMEN UND VORSCHRIFTEN

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

Markierung	Normen und Vorschriften
	OHAUS Corporation erklärt, dass die ISTH-serie Schüttler den Richtlinien 2011/65/EU 2014/30/EU 2014/35/EU und den Normen EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 61010-2-051, EN 61326-1 entsprechen. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter unsere Website verfügbar.
	Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 2012/19/EU. Entsorgen Sie das Produkt gemäß den lokalen Bestimmungen in einer angegebenen Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte. Hinweise zur Entsorgung in Europa finden Sie unter unsere Website.
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-010, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-051

Globale Mitteilung

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

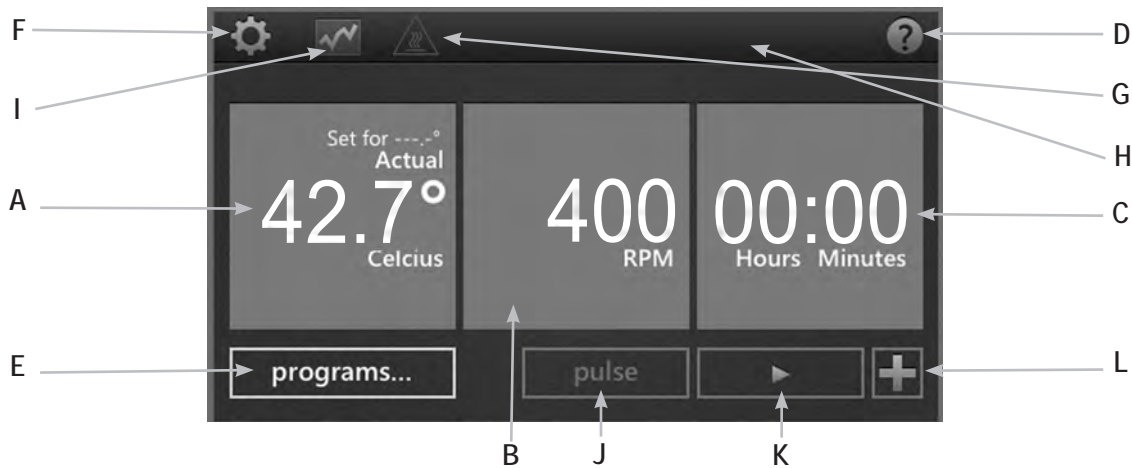
Kanada Hinweis

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

FCC Hinweis

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

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



BEDIENFELD

Auf der Frontplatte des Heizblockthermostats befinden sich alle für den Betrieb des Geräts erforderlichen Regler und Anzeigen.

- A. **Temperaturanzeige:** Zeigt die aktuelle und eingestellte Spitztemperatur in °C an
- B. **Geschwindigkeitsanzeige:** Zeigt die Geschwindigkeit in U/min an
- C. **Zeitanzeige:** Zeigt die verstrichene Zeit an oder zählt, falls eingestellt, nach unten und zeigt die verbleibende Zeit an
- D. **Hilfe:** Wenn dieses Symbol in der rechten oberen Ecke angezeigt wird, gibt es einen Hilfebildschirm
- E. **Programm:** Zum Wechsel in den Programmmodus drücken
- F. **Einstellungen:** Berühren Sie dieses Symbol, um auf wichtige Einstellungen zuzugreifen und sie zu ändern
- G. **Kontrolllampe zur Anzeige einer heißen Deckplatte:** Leuchtet, wenn die Temperatur der Platte über 40 °C ist
- H. **Blocktyp:** Zeigt den Blocktyp an, der mit dem Gerät verbunden ist
- I. **Diagramm:** Dieses Symbol erscheint, wenn ein Programm läuft, und zeigt den Programmstatus an
- J. **Impuls:** Zum Schütteln berühren, zum Stoppen loslassen
- K. **Start**
- L. **Einen Schritt hinzufügen:** Einen Schritt zu den aktuellen Einstellungen hinzufügen, um ein Programm zu erstellen

ZEICHENERKLÄRUNG

	Ein-/Ausschaltknopf		Stop
	Hilfe		Schritte zu einem Programm hinzufügen
	Einstellungen		Zeigt die Temperatureinstellungen in einem Programm an
	Diagramm		Zeigt die Geschwindigkeitseinstellungen in einem Programm an
	Vorsicht, heiß!		Zurück
	Start		Stromausfall
	Pause		Löschen

TECHNISCHE DATEN - THERMAL SHAKE TOUCH



Betriebsbedingungen Für die Verwendung im Freien nicht geeignet.

Temperatur: 5 bis 40°C (41 bis 104°F)
 Feuchtigkeit: bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
 Höhe: 0 bis 6562 Fuß (2000 M) über dem Meeresspiegel

Lagerung im Ruhezustand:

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

Installationskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC

Gesamtabmessungen (L x l. x H.):	10.6 x 10.3 x 5.4" (26.9 x 26.2 x 13.7cm)
Elektrisch (50/60 Hz):	120V, 1,8A, 215W 230 V, 0,9 A, 210 W
Sicherungen:	5mm x 20mm, 5 Ampere 250V schnell handelnd
Temperaturbereich der Deckplatte:	4°C über Raumtemperatur bis 100°C
Temperaturgenauigkeit der Deckplatte:	+/- 1°C von 20°C bis 45°C +/- 2°C über 45°C
Temperaturgenauigkeit der Deckplatte-Mikroplattenheizblock, 15 ml, 50 ml*:	+ / - 2°C unter 70°C 5°C über 70°C 5°C/min
Aufheizrate:	
Geschwindigkeitsbereich:	
384-Well- Plattenblock	1.400 U/min
2 ml PCR- Plattenblock	1.400 U/min
0,5 ml Röhrenblock	3.000 U/min
1,5 ml Röhrenblock	2.200 U/min
2,0 ml Röhrenblock	2.200 U/min
2,0 ml Kryoröhrenblock	2.200 U/min
12 mm Röhrenblock	2.200 U/min
5 ml Eppendorf™ Rohrblock	2.200 U/min
15 ml konischer Röhrenblock	800 U/min
50 ml konischer Röhrenblock	800 U/min
Mikroplattenheizblock	2.400 U/min
Geschwindigkeitsgenauigkeit:	+/- 2 %
Kreisumlauf:	3mm (0.12")
Timer:	1 Min. bis 99 h 59 Min.
Gewicht des Geräts:	8lbs (3.7kg)
Versandgewicht:	11.5lbs (5.3kg)

* Temperatur Genauigkeit kann durch die Durchführung eines einzelnen Punkt-Kalibrierung verbessert werden

TECHNISCHE DATEN - COOLING THERMAL SHAKE TOUCH



Betriebsbedingungen: Für die Verwendung im Freien nicht geeignet.

Temperatur:	5 bis 40°C
Feuchtigkeit:	bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Höhe:	2.000 m über NN

Lagerung im Ruhezustand:

Temperatur:	-20 bis 65°C
Feuchtigkeit:	bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Installationskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC

Gesamtabmessungen (L x l. x H.):	10.6 x 10.3 x 5.4" (26.9 x 26.2 x 13.7cm)
Elektrisch (50/60 Hz):	120V, 1,8A, 215W 230 V, 0,9 A, 210 W
Sicherungen:	5mm x 20mm, 5 Ampere 250V schnell handelnd
Temperaturbereich der Deckplatte:	17°C unter der Raumtemperatur bis 100°C
Temperaturgenauigkeit der Deckplatte:	+/- 0,5°C von 20°C bis 45 °C +/- 2°C unter 20°C und über 45°C
Temperaturgenauigkeit der Deckplatte - Mikroplattenheizblock, 15 ml, 50 ml*:	+ / - 2°C unter 70°C -5°C über 70°C
Aufheizrate:	5°C/min
Abkühlrate:	Über Raumtemperatur 2-3 °C/min Unter Raumtemperatur 0,5-1,0 °C/min
Geschwindigkeitsbereich:	
384-Well- Plattenblock	1.400 U/min
2 ml PCR- Plattenblock	1.400 U/min
0,5 ml Röhrenblock	3.000 U/min
1,5 ml Röhrenblock	2.200 U/min
2,0 ml Röhrenblock	2.200 U/min
2,0 ml Kryoröhrenblock	2.200 U/min
12 mm Röhrenblock	2.200 U/min
5 ml Eppendorf™ Rohrblock	2.200 U/min
15 ml konischer Röhrenblock	800 U/min
50 ml konischer Röhrenblock	800 U/min
Mikroplattenheizblock	2.400 U/min
Geschwindigkeitsgenauigkeit:	+/- 2 %
Kreisumfang:	3mm (0.12")
Timer:	1 Min. bis 99 h 59 Min.
Gewicht des Geräts:	8lbs (3.7kg)
Versandgewicht:	11.5lbs (5.3kg)

* Temperatur Genauigkeit kann durch die Durchführung eines einzelnen Punkt-Kalibrierung verbessert werden

AUFSTELLUNG EINES BLOCKS

1. Mit Blick auf die Unterseite des Blocks richten Sie das Loch im Block zum Temperatursensor auf der Deckplatte aus und stellen Sie den Block vorsichtig auf die Platte.
2. Mit dem mitgelieferten Schraubenzieher ziehen Sie die 2 mitgelieferten Schrauben auf dem Block und der Deckplatte an, um den Block fest zu montieren. Nicht überdrehen.
3. Das Gerät kann nun den jeweilig verwendeten Block erkennen und anzeigen.
4. Träger und Abdeckung werden mit den 0,5 ml, 1,5 ml und 2,0 ml Mikroröhrenblöcken geliefert und können zum Transport oder zur Lagerung von Proben verwendet werden. Die Abdeckung rastet zur Sicherung der Proben auf dem Träger ein.
 - DAS GERÄT FUNKTIONIERT NICHT OHNE MONTIERTEN BLOCK
 - NACH DER SICHERUNG GERÄT NICHT AM BLOCK ANHEBEN
 - NICHT VERSUCHEN, DAS GERÄT OHNE KORREKT INSTALLIERTEN BLOCK ZU BETREIBEN
 - BLOCK NICHT AM TRÄGER ODER AN DER ABDECKUNG ANHEBEN TRÄGER UND ABDECKUNG SIND NUR FÜR DEN TRANSPORT VON PROBEN GEDACHT

HINWEIS: Bei Verwendung von Eppendorf Thermomixer® R-Blöcken müssen Sie das System für optimale Leistung kalibrieren.

HILFEBILDSCHIRME



Der Thermal Shake Touch oder Cooling Thermal Shake Touch verfügt über Hilfebildschirme, wenn ein "?" auf der Anzeige angezeigt wird. Suchen Sie nach diesem Symbol in der rechten oberen Ecke der Anzeige, um Hilfe beim Betrieb des Geräts zu erhalten.




BETRIEBSANWEISUNGEN

Der Ohaus Thermal Shake Touch oder Ohaus Cooling Thermal Shake Touch wurde zum Heizen/Kühlen (je nach Modell) und Schütteln von Mikroplatten und Modulblöcken entwickelt, die zur Aufnahme mehrerer Probenbehälter wie Platten, Röhren und Ampullen gedacht sind.

1. Erste Schritte:

- a. Verbinden Sie das Stromkabel mit einer ordnungsgemäß geerdeten Steckdose mit 3 Stiften. Der Ohaus Thermal Shake oder Ohaus Cooling Thermal Shake Touch ist jetzt betriebsbereit.
- b. Drücken Sie den Kippschalter auf der Rückseite des Gerätes auf "I" oder ON. Der Bildschirm leuchtet auf.

2. Temperatureinstellung:

- a. Berühren Sie das linke Kästchen, um das Fenster zur Temperatureinstellung aufzurufen.
- b. Berühren Sie die Zahl, die Sie ändern möchten; die Zahl wird nun hervorgehoben und lässt sich einstellen.
- c. Tippen Sie auf die Nummer über oder unter dem blauen Kästchen, um den gewünschten Wert zu wählen. Die Temperatur lässt sich in Schritten von 0,1 °C einstellen.
- d. Nach Erreichen des gewünschten Temperaturwerts berühren Sie "Einstellen".
- e. Um die Temperatursteuerung auszuschalten, berühren Sie das Temperaturkästchen und dann "Aus".
- f. Um das Heizen/Kühlen zu starten, berühren Sie "Start" . Nach dem Start sind "Pause"  und "Stop"  verfügbar. "Pause" hält die Temperatur auf dem aktuellen Stand. "Stop" stoppt das Heizen/Kühlen.

Tipps zur Temperatureinstellung:

- Die Standardhöchsttemperatur ist 100°C. Die Höchsttemperatur lässt sich einstellen oder begrenzen im Menü "Einstellungen" .

BETRIEBSANWEISUNGEN (FORTS.)




- Die Aufheiz- und Kühlrate lässt sich beim Programmieren durch Berühren von "Erweitert" für weitere Einstellungen einstellen. In den Standardeinstellungen erfolgen Heizen und Kühlen so schnell wie möglich.
- Die Temperaturanzeige auf dem Gerät zeigt die aktuelle Temperatur des Sensors und nicht der Deckplatte oder der Probe an. Der Temperatur des Inhalts der Behälter kann je nach Größe des Behälters und Volumens der Probe niedriger sein. Zur Feineinstellung und Kalibrierung des Geräts siehe das Vorgehen zur Einpunktkalibrierung auf Seite 79.

Kontrolllampe zur Anzeige einer heißen Deckplatte:

Die Kontrolllampe zur Anzeige einer heißen Deckplatte zeigt an, dass die Temperatur über 40 °C liegt. Das Symbol leuchtet auf und leuchtet, wenn die Temperatur bei ca. 40 °C liegt. Wird die Heizen unterbrochen, leuchtet die Warnleuchte solange, bis die Temperatur unter 40 °C fällt. Das Gerät geht nicht in den Bereitschaftsmodus, während die Warnleuchte leuchtet.



3. Geschwindigkeitseinstellung:

- Berühren Sie das mittlere Kästchen, um das Fenster zur Geschwindigkeitseinstellung aufzurufen.
- Berühren Sie die Zahl, die Sie ändern möchten; die Zahl wird nun hervorgehoben und lässt sich einstellen.
- Tippen Sie auf die Nummer über oder unter dem blauen Kästchen, um den gewünschten Wert zu wählen. Die Geschwindigkeit lässt sich in Schritten von 10 U/min einstellen.
- Sobald die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist, berühren Sie "Einstellen".
- Um die Geschwindigkeitssteuerung auszuschalten, berühren Sie das Kästchen "U/min" und dann "Aus".
- Zum Starten des Schüttelns berühren Sie "Start" . Nach dem Start sind "Pause"  und "Stop"  verfügbar. "Pause" unterbricht das Schütteln vorübergehend. "Stop" schaltet das Schütteln vollständig aus.

g. Alternativ können Sie mit "Impuls" solange schütteln, wie Sie die Taste drücken. Das Schütteln stoppt, sobald Sie die Taste "Impuls" loslassen.

* Siehe die Spezifikationentabelle für die Höchstgeschwindigkeit je nach Block. Siehe Seite 74-75.

4. Zeiteinstellung

- Ta. Berühren Sie das rechte Kästchen, um das Fenster zur Zeiteinstellung aufzurufen.
- Berühren Sie die Zahl, die Sie ändern möchten; die Zahl wird nun hervorgehoben und lässt sich einstellen.
- Tippen Sie auf die Nummer über oder unter dem blauen Kästchen, um den gewünschten Wert zu wählen. Die Zeit lässt sich in Schritten von 1 Minute anpassen.
- Sobald die gewünschte Zeit erreicht ist, berühren Sie "Einstellen".
- Berühren von "Löschen" erlaubt es, das Gerät kontinuierlich laufen zu lassen und die verstrichene Zeit angezeigt wird.

Tipp zum Zeitbetrieb:

- Die Zeit wird im Format h:min angezeigt.

5. Ausschalten des Geräts:

- Drücken Sie den Kippschalter auf der Rückseite der Einheit in die Position "O" oder OFF.
- Um die Stromzufuhr zum Gerät vollständig zu unterbrechen, trennen Sie das Stromkabel vom Gerät oder ziehen den Stecker aus der Steckdose.

HINWEIS: Nach Inaktivität von 15 Minuten geht das Gerät in den Bereitschaftsmodus, und ein Symbol "Power" erscheint auf der Anzeige. Beim Unterbrechen des Heizens leuchtet die Warnleuchte zur Anzeige einer heißen Deckplatte weiter, bis die Temperatur unter 40 °C fällt. Das Gerät geht in den Bereitschaftsmodus, sobald die Warnleuchte erlischt. Berühren Sie die Anzeige, um zum Hauptbildschirm zurückzugelangen.



BETRIEBSANWEISUNGEN (FORTS.)

TIPPS ZUM BETRIEB

Bei einem Stromausfall ist Folgendes zu erwarten:

- Beim Betrieb im Programmmodus zeigt das Gerät den Hauptbildschirm mit einer Stromausfallwarnung an.
- Bei Betrieb im fortlaufenden Modus startet das Gerät neu und zeigt eine Stromausfallwarnung. Darunter fallen auch Stromausfall durch Ziehen des Steckers und absichtliche Unterbrechung der Stromzufuhr im Betrieb.
- Die Stromausfallwarnung erlischt, sobald das Gerät neugestartet oder eine Taste berührt wird.



EINSTELLUNGEN

Berühren Sie das Symbol "Einstellungen"  , um ins Einstellungsamenü zu gelangen. Blättern Sie mit den Auf- und Ab-Pfeilen durch die Optionen.

SOUND (Ausschalten des Audioalarms)

Um den Piepser auszuschalten (außer bei Fehlermeldungen), berühren Sie "AN", und die Einstellung wechselt auf "AUS".

SPRACHE

Die Standardsprache ist Englisch. Sie können zwischen Französisch, Spanisch, Italienisch, Deutsch und Portugiesisch wählen. Um die Sprache zu wechseln, berühren Sie die Sprache, bis die gewünschte erscheint.

HÖCHSTTEMPERATUR

Die Standardhöchsttemperatur liegt bei 100 °C. Zum Schutz Ihrer Proben lässt sich die Höchsttemperatur beschränken. Berühren Sie das Kästchen neben Höchsttemperatur. Das Fenster zur Temperatureinstellung erscheint. Stellen Sie die Höchsttemperatur nach Ihren Anforderungen ein. Diese Einstellung begrenzt die Temperatur in allen vorhandenen Programmen, solange sie eingestellt ist. Um zur Standardeinstellung zurückzukehren, berühren Sie "100 °C".

PROGRAMMPRIORITÄT

Es gibt zwei Möglichkeiten, die verstrichene Zeit eines Programmschritts unter Verwendung der Temperatursteuerung zu zählen. Jede der beiden lässt sich durch Berühren von "Programmpriorität" im Einstellungsamenü auswählen.

- Zeitpriorität (Standard): Die Zeit läuft ab, sobald das Gerät gestartet wird. Die Zeit läuft ab, sobald das Gerät bis zur gewünschten Temperatur heizt/kühlt.
- Temperaturpriorität: Die Zeit läuft erst ab, sobald die eingestellte Temperatur erreicht wurde. Die Zeit läuft erst ab, sobald die Temperatur des Sensors die von Ihnen gewünschte Temperatur erreicht hat.
- Diese Prioritäteneinstellungen haben auf alle Temperaturschritte Auswirkungen, bei denen eine Zeit eingestellt ist.

USB-PROTOKOLL

Bei Anschluss eines Flash-Drives an den USB-Port und Aktivierung dieser Option, zeichnet das Gerät Daten beim Ablauf eines gespeicherten Programms auf. Diese Daten werden in einer .csv-Datei auf dem Flash-Drive gespeichert, die sich so leicht auf einen Computer zur Auswertung übertragen lassen. Die Daten werden einmal pro Sekunde ausgegeben.

Zum Aktivieren dieser Funktion setzen Sie den Flash-Drive ein und berühren dann "USB-Protokoll" im Einstellungsamenü.

HINWEIS: Der Flash-Drive muss über genügend Speicherplatz verfügen, damit dies ordnungsgemäß funktioniert. Bei Problemen entfernen Sie den Flash-Drive und ersetzen ihn mit einem Gerät mit ausreichend Speicher.

BETRIEBSANWEISUNGEN (FORTS.)

USB-PROGRAMME

Der Thermal Shake Touch oder Cooling Thermal Shake Touch kann bis zu 5 Programme intern und bis zu 4 Programme auf einem Flash-Drive speichern. Schließen Sie einen Flash-Drive an den USB-Port an und wählen Sie "USB-Programm" im Einstellungs-menü.

Zur Übertragung von Programmen vom Gerät auf den USB-Speicher:

- Wählen Sie ein Programm zwischen 01 bis 04 auf dem Gerät zur Übertragung auf den USB-Speicher.
- Wählen Sie ein Programm zwischen 01 und 4 auf dem USB-Speicher zum Speichern.
- Dann berühren Sie "Auf USB", um das Programm vom Gerät auf den USB-Speicher zu übertragen.
- Dieser Vorgang überschreibt Programme, die zuvor unter den entsprechenden Nummern gespeichert waren.

Zur Übertragung vom USB-Speicher auf das Gerät:

- Wählen Sie ein Programm zwischen 01 und 4 auf dem USB-Speicher zur Übertragung.
- Wählen Sie ein Programm zwischen 01 und 04 zum Speichern.
- Dann berühren Sie "Auf Gerät", um das Programm vom USB-Speicher auf das Gerät zu übertragen.
- Dieser Vorgang überschreibt Programme, die zuvor unter den entsprechenden Nummern gespeichert waren.

HINWEIS: Der Flash-Drive muss über genügend Speicherplatz verfügen, damit dies ordnungsgemäß funktioniert. Bei Problemen entfernen Sie den Flash-Drive und ersetzen ihn mit einem Gerät mit ausreichend Speicher.

EINPUNKTKALIBRIERUNG

Dieser Vorgang dient der Feineinstellung und Kalibrierung des Geräts auf bis zu (6) verschiedene Einstellungspunkte. Rufen Sie die Kalibrierungsmaske durch Berühren von Kalibrierung im Einstellungs-menü auf.

1. Sichern Sie den Block mit den entsprechenden montierten Röhren oder Mikroplatten.
2. Füllen Sie einen Behälter in den Blöcken mit Mineralöl oder Ihrer Probe.
3. Berühren Sie das Kästchen "Sensortemperatur", geben Sie die gewünschte Kalibrierungstemperatur ein und dann berühren Sie "Einstellen".
4. Das Gerät beginnt sofort mit dem Heizen/Kühlen bis zu diesem eingestellten Punkt. Das Kästchen "Angepasste Temperatur" bleibt blau markiert, bis die eingestellte Temperatur erreicht ist und die Probe sich stabilisiert hat (etwa 10 Minuten nach Erreichen der eingestellten Temperatur).
5. Messen Sie die Temperatur Ihrer Probe mit einem externen Messfühler oder einem Thermometer und geben Sie diesen Wert in das Kästchen "Angepasste Temperatur" ein, dann wählen Sie "Einstellen".
6. Die Kalibrierungspunkte werden erst nach Berühren von "Fertig" gespeichert. Achten Sie darauf, "Fertig" am Ende der Kalibrierung Ihres Geräts zu berühren.

Bei Verwendung dieser Temperatur wird SPC (Single Point Calibration) unten in der Temperaturanzeige angezeigt, sofern Sie das Gerät bei dieser Temperatur betreiben.

ZUR WIEDERHERSTELLUNG DER WERKSEINSTELLUNGEN

Der Thermal Shake Touch oder Cooling Thermal Shake Touch lässt sich durch Berühren von "Alle Einstellungen wiederherstellen" im Einstellungs-menü auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Berühren Sie "Aktualisieren", um diesen Vorgang fortzusetzen oder "Abbrechen".

HINWEIS: Durch das Zurücksetzen werden der Piepser, die Sprache, die Programmpriorität, das USB-Protokoll und die Temperaturkalibrierung auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Ebenso werden alle Kalibrierungspunkte und Programme gelöscht.

BETRIEBSANWEISUNGEN (FORTS.)

SOFTWAREUPDATE

Vor dem Softwareupdate die aktuelle Version im Einstellungsamenü überprüfen. Zum Softwareupdate gehen Sie wie folgt vor:

1. Kopieren Sie die Dateien auf ein leeres USB-Laufwerk. Diese Dateien müssen in einem Ordner mit Namen "CMD" gespeichert werden, der sich im Hauptverzeichnis des Laufwerks befindet.
2. Schalten Sie das Gerät ein und stecken Sie den USB-Speicher ein, sobald der Hauptbildschirm angezeigt wird.
3. Das Gerät piepst direkt nach Einsetzen des USB-Speichers und programmiert sich selbst. Ab diesem Punkt NICHT den USB-Speicher entfernen! Das Softwareupdate dauert etwa 1 Minute bis 90 Sekunden.
4. Die Anzeige am Gerät erlischt und erstrahlt wieder. Dies ist normal und sollte weitere 60 bis 90 Sekunden dauern. Währenddessen den USB-Speicher NICHT entfernen.
5. Nach Abschluss des Softwareupdates startet das Gerät automatisch neu und kehrt zum Hauptbildschirm zurück. Entfernen Sie den Flash-Drive, trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und schalten Sie es wieder ein. Überprüfen Sie die Softwareversion im Einstellungsamenü, um sicherzugehen, dass das Update erfolgreich abgeschlossen wurde.


ERSTELLUNG, SPEICHERUNG, BEARBEITUNG UND VERWALTUNG VON PROGRAMMEN

PROGRAMMIERUNG (Ein-Schritt-Programm)

1. Berühren Sie "Programm".
2. Berühren Sie das große blaue Kästchen neben einer Programmnummer zwischen 1 und 5 und dann tippen Sie, um ein Programm hinzuzufügen.
3. Wählen Sie Ihre Einstellungen. Temperatur, Geschwindigkeit und Zeit werden ebenso wie im Nicht-Programmmodus eingegeben.
 - a. Alle Programmschritte müssen eine Zeit haben.

4. Zur Wahl einer Temperaturrate, die von der Standardeinstellung abweicht, berühren Sie "Erweitern".
 - b. Aufheiz-/Kühlrate (je nach Modell) lassen sich in Schritten von 0,5 °C einstellen.
 - c. Tippen Sie auf das Kästchen mit der gewünschten Temperatur, bis die gewünschte Temperatur angezeigt wird. Berühren Sie "Einstellen" nach Wahl der gewünschten Rate.
 - d. "Standard" ermöglicht es, mit der höchstmöglichen Rate zu heizen/kühlen.
5. Bei Erstellung eines Ein-Schritt-Programms berühren Sie einfach "Speichern".
6. Wählen Sie die Programmnummer, unter der Sie es speichern möchten. Sie können das Programm an einem leeren Platz speichern oder ein vorhandenes Programm überschreiben. Falls ein vorhandenes Programm überschrieben wird, wird dieses Programm rot hervorgehoben, und Sie müssen das Überschreiben bestätigen.
7. Berühren Sie "Ja", um zu bestätigen, oder "Nein", um an einem anderen Platz zu speichern.


PROGRAMMING (Multiple Step Program)

1. Programme mit mehreren Schritten werden mit den Schritten 1-4 oben und Berühren von  "Einen Schritt hinzufügen" für jeden zusätzlichen Schritt erstellt (bis zu 5 Schritte pro Programm).
2. Nachdem alle Schritte eingegeben wurden, berühren Sie "Speichern" und befolgen Sie die Schritte 6-7.
3. Ein Programm mit mehreren Schritten lässt sich ebenso durch Berühren von "Einen Schritt hinzufügen" im Hauptbildschirm erstellen, um zusätzliche Schritte hinzuzufügen.

EIN VORHANDENES PROGRAMM BEARBEITEN

1. Berühren Sie "Programm".
2. Berühren Sie das blaue Kästchen des Programms, das Sie bearbeiten möchten.


BETRIEBSANWEISUNGEN (FORTS.)

3. Verwenden Sie die Auf-/Ab-Pfeile, um durch die Programmschritte zu blättern und um die Einstellungen zu wählen, die Sie bearbeiten möchten.
4. Berühren Sie "Einstellungen" und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
5. Zusätzliche Schritte lassen sich durch Berühren von "Einen Schritt hinzufügen" hinzufügen (bis zu 5 Schritte).
6. Zum Löschen eines gesamten Schritts berühren Sie "Löschen"  unter der Schrittnummer.
7. Berühren Sie "Speichern".
8. Sie können an einem leeren Programmplatz speichern oder ein vorhandenes Programm überschreiben.
9. Falls Sei ein vorhandenes Programm überschreiben, wird dieses Programm rot hervorgehoben, und Sie müssen das Überschreiben bestätigen.
10. Berühren Sie "Ja", um zu bestätigen, oder "Nein", um an einem anderen Platz zu speichern.

PROGRAMMVERWALTUNG

1. Bis zu 5 Schritte können auf dem Gerät gespeichert werden.
2. Programme können durch einfaches Drücken von "Löschen" unter der Programmnummer gelöscht werden.
3. Ein Programm mit mehreren Schritten lässt sich ebenso durch Berühren von "Einen Schritt hinzufügen" im Hauptbildschirm erstellen, um zusätzliche Schritte hinzuzufügen.
4. Dieses Programm kann direkt einmalig ausgeführt werden oder für die zukünftige Verwendung gespeichert werden. Zum Speichern des Programms berühren Sie "Speichern" und verwenden Sie die Auf-/Ab-Pfeile zur Wahl des Platzes, an dem Sie das neue Programm speichern möchten.
5. Wenn mehr als 5 Programme gespeichert werden müssen, siehe die USB-Programm-Einstellungen auf Seite 79.

TIPPS ZUR PROGRAMMIERUNG

- Die gesamte Programmzeit wird links neben jedem Programm angezeigt.
- Die Schritte und Einstellungen für jedes Programm werden in den Kästchen rechts neben jeder Programmnummer angezeigt.
- Während ein Programm läuft, berühren Sie das Symbol "Diagramm" . Der Status des Programms wird in den Kästchen oben in der Anzeige dargestellt. Die vertikale weiße Linie folgt visuell dem Fortschritt des Programms durch all seine Schritte.
- Im Einstellungenmenü wird die Inkubationszeit erst gestartet, sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist, sofern Sie Temperatur für die Programmpriorität wählen.
- Sie können einen inaktiven Schritt zu einem Programm hinzufügen, indem Sie die Temperatur und Geschwindigkeit leer lassen und eine Zeit eingeben.

TECHNISCHER DIENST

Für Informationen oder technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertreter oder besuchen Sie [unsere Website](#).

STÖRUNGSSUCHE

Falls das Gerät einen Fehlercode anzeigt, sofort von der Stromversorgung trennen, um das Gerät auszuschalten. Siehe die Fehlertabelle unten für die entsprechenden Abhilfemaßnahmen. Lässt sich der Fehler nicht beheben, wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertreter für die Reparatur.

Fehler	Fehlerursache	So beheben Sie den Fehler
Gerät schaltet sich nicht ein	Strom abschalten	Schalten Sie das Gerät ein.
E1	Temperatursensor geöffnet oder defekt	Dieser Fehler kann nicht von einem Endnutzer behoben werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertreter.
E2	Die Temperatur des Gerät übersteigt die eingestellte Temperatur	Setzen Sie das Gerät durch Trennen vom Stromnetz zurück und lassen Sie es auf Raumtemperatur abkühlen. Passen Sie die Höchsttemperatur falls nötig an. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertreter.
E3	Es erfolgt keine Bewegung im Motor oder der Motor funktioniert nicht ordnungsgemäß	Setzen Sie das Gerät durch Trennen vom Stromnetz zurück. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertreter.
E4	Motor erreicht nicht die eingestellte Geschwindigkeit	Vergewissern Sie sich, dass der Block ordnungsgemäß gesichert ist und ihn nichts blockiert. Setzen Sie das Gerät durch Trennen vom Stromnetz zurück. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertreter.
E5	Motorversagen	Hindernisse entfernen. Setzen Sie das Gerät durch Trennen vom Stromnetz zurück. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertreter.

Die Fehlercodes werden auf der nächsten Seite fortgeführt.

Fehler	Fehlerursache	So beheben Sie den Fehler
E6	Interner elektronischer Kommunikationsfehler	Setzen Sie das Gerät durch Trennen vom Stromnetz zurück. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertreter.
E7	Interner Sensorfehler	Setzen Sie das Gerät durch Trennen vom Stromnetz zurück. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertreter.
E8	Gerät erkennt nicht den montierten Block	Lösen und entfernen Sie den Block. Setzen Sie ihn wieder ein und prüfen Sie ihn auf festen Sitz. Setzen Sie das Gerät durch Trennen vom Stromnetz zurück. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertreter.
E9	Gerät hat mehrere Warnungen erkannt	Setzen Sie das Gerät durch Trennen vom Stromnetz zurück und lassen Sie es auf Raumtemperatur abkühlen. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertreter.
E10	Umgebungssensor hat eine Temperatur von mehr als 65 °C erkannt	Setzen Sie das Gerät durch Trennen vom Stromnetz zurück und lassen Sie es auf Raumtemperatur abkühlen. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertreter.

STÖRUNGSSUCHE

Warnungscodes: Falls diese Codes auf der Anzeige des Geräts erscheinen, ist eine Verminderung der Leistung möglich. Sie können das Gerät bei der Anzeige von Warnungen weiterverwenden. Falls Sie eine merkliche Leistungsänderung bemerken, die sich auf Ihre Anwendung auswirkt, wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertreter.

Warnungscode	Warnungsursache
Probe 1 oder Probe 2	Die Temperatur der Probe übersteigt 110 °C. Setzen Sie das Gerät durch Trennen vom Stromnetz zurück und lassen Sie es auf Raumtemperatur abkühlen.
Kühlkörperprobe	Die Kühlkörperprobe hat eine mögliche Fehlfunktion. Setzen Sie das Gerät durch Trennen vom Stromnetz zurück.
Kühler 1 oder Kühler 2	Kühler 1 oder Kühler 2 hat eine mögliche Fehlfunktion. Setzen Sie das Gerät durch Trennen vom Stromnetz zurück.



Manual de instruções

Agitador térmico, calor, ISTHBLHTS

Agitador térm, calor/frio, ISTHBLCTS

Agitador térmico, calor, ISTHBLHTSN

Agitador térm, calor/frio, ISTHBLCTSN

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	17
ES - Español	.....	34
IT - Italiano	.....	51
DE - Deutsch	.....	68
PT - Português	.....	85
NL - Nederlands	.....	102
NO - Norsk	.....	109
DA - Dansk	.....	116
SV - Svenska	.....	123
FI - Suomi	.....	130
HU - Magyar	.....	137
PL - Polski	.....	144
CZ - Czech	.....	151
KR - Korean	.....	158
JP - Japanese	.....	174



ÍNDICE

Conteúdo da Caixa	86
Serviço de informação	86
Instalação	87
Manutenção e Serviço	87
Finalidade de Uso	87
Condições Ambientais	87
Instruções de Segurança	88
Padrões e Regulamentos	88
Painel de Controlo	89
Legenda dos Ícones	90
Especificações	91-92
Instalação de um Bloco	93
Instruções de Operação	93-98
Serviço Técnico	98
Resolução de Problemas	99-101

CONTEÚDO DA CAIXA

Aagitador térmico, calor com bloco de 1,5 ml, caixa e tampa ou Aagitador térmico, calor/frio com bloco de 1,5 ml, caixa e tampa ou agitador térmico sem bloco ou Aagitador Térmico Calor / Frio sem Bloco
Chave de parafusos de cabeça hexagonal
Cabo de alimentação removível
Manual de Instruções

SERVIÇO DE INFORMAÇÃO

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

Número de Série: _____

Data de Compra: _____

Fornecedor: _____

INSTALAÇÃO

Ao receber o Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil da Ohaus ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil da Ohaus, certifique-se de que não ocorreu nenhum dano durante o envio. É importante que qualquer dano que tenha ocorrido durante o transporte seja detetado durante o desembalamento. Se encontrar algum dano, a transportadora deve ser notificada imediatamente.

Depois de desembalar, utilize a chave de parafusos de cabeça hexagonal para retirar os dois parafusos de cabeça hexagonal e as anilhas que prendem a placa de transporte. Não retire o equipamento da embalagem até que a placa de transporte seja removida. Levante sempre o equipamento pelas laterais da caixa para evitar danificar o mesmo.

Após o desembalamento, retire as tampas de proteção dos apoios e coloque o Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil numa superfície de trabalho distante de vapores explosivos.

Assegure-se de que a superfície onde o equipamento funcionará está limpa e sem pó. Coloque sempre o equipamento numa área firme para funcionamento.

De modo a assegurar um bom funcionamento e fluxo de ar, posicione o equipamento no mínimo a 15,24 cm de distância dos dispositivos e paredes adjacentes.

Posicione o equipamento de forma a ser fácil alcançá-lo e retire o cabo de alimentação da parte traseira do equipamento.

Assegure-se de que a superfície onde o equipamento funcionará resiste ao calor típico produzido pelo equipamento. Coloque sempre o equipamento numa área firme para funcionamento.

O Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil vem acompanhado de um cabo de alimentação para ser ligado, em primeiro lugar, ao adaptador IEC na parte traseira do equipamento; de seguida deve ser ligado à corrente elétrica que possua um fio terra apropriado. O equipamento de 120V é ligado a 120 volts, fonte de 50/60 Hz. O equipamento de 230V é ligado a 230 volts, fonte de 50/60 Hz. NÃO substitua o cabo com um cabo de alimentação principal inadequadamente classificado.

MANUTENÇÃO E SERVIÇO

O Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil e o Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil foram construídos para um serviço duradouro, fiável e sem problemas. Não é necessária qualquer lubrificação ou outra manutenção técnica para operação. Não necessita de manutenção, exceto manter a superfície limpa.

O equipamento deve receber os cuidados normais necessários como qualquer equipamento elétrico. Evite molhar ou expor desnecessariamente a fumos. Eventuais derrames devem ser limpos

imediatamente. NÃO use produtos de limpeza ou solventes no painel dianteiro ou ecrã tátil que sejam abrasivos, inflamáveis ou provoquem danos no plástico. Assegure-se sempre de que o cabo de alimentação está desligado do equipamento antes de limpá-lo. Se o equipamento precisar de manutenção ou serviço contate o representante da Ohaus.

FINALIDADE DE USO

O Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil da Ohaus e o Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil da Ohaus destinam-se a um uso geral em laboratório.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Condições Operacionais: locais fechados.

Temperatura:	5 a 40 °C (41 a 104°F)
Humidade:	máximo 80% de humidade relativa, não condensável
Altitude:	0 a 6562 feet (2000 M) acima do nível do mar

Armazenamento:

Temperatura:	-20 a 65 °C (-4 a 149°F)
Humidade:	máximo 80% de humidade relativa, não condensável

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

ELIMINAÇÃO DE EQUIPAMENTO

Este equipamento não pode ser eliminado juntamente com lixo não separado. É da sua responsabilidade entregar este equipamento a um centro autorizado de separação e reciclagem de lixo para que seja corretamente destruído ou reciclado. Também é da sua responsabilidade descontaminar o equipamento em caso de qualquer contaminação biológica, química e/ou radiológica, de modo a proteger as pessoas envolvidas na eliminação e reciclagem do equipamento contra riscos de saúde.



Para mais informações sobre os locais onde pode entregar o equipamento para ser eliminado entre em contacto com o representante local onde comprou originalmente o equipamento. Ao fazê-lo estará a ajudar a preservar recursos naturais e ambientais e assegurará que o equipamento será reciclado de forma a proteger a saúde humana.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Leia o manual de instruções antes de utilizar o Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil da Ohaus ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil da Ohaus.



AVISO! NÃO use o Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil da Ohaus ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil da Ohaus num ambiente perigoso ou com materiais perigosos para os quais o equipamento não foi programado. O utilizador também deve estar consciente de que a proteção fornecida pelo equipamento pode estar comprometida se for utilizado com acessórios não fornecidos ou recomendados pelo fabricante, ou se for utilizado de alguma forma não especificada pelo fabricante.

Levante sempre o equipamento pela caixa e nunca pelo bloco. Utilize sempre o equipamento numa superfície plana para obter o melhor desempenho e máxima segurança.



CUIDADO! Para evitar choques elétricos, assegure-se de que não há qualquer corrente elétrica no equipamento, desligando o cabo de alimentação da electricidade. Desligue o equipamento da energia elétrica antes de fazer a manutenção e serviço.

Eventuais derrames devem ser limpos imediatamente. **NÃO** coloque o aparelho dentro de água para proceder à sua limpeza.

NÃO utilize o equipamento se tiver sinais aparentes de problemas elétricos ou mecânicos.



CUIDADO! A luz avisadora de calor informa que a temperatura da placa superior está acima dos 40 °C. A luz irá acender-se e permanecerá acesa quando a temperatura da placa superior chegar aproximadamente aos 40 °C. Quando o aquecimento for desligado, a luz avisadora de calor permanecerá acesa até que a temperatura da placa superior seja inferior a 40 °C.



Ponto de Aperto - Mantenha os dedos afastados durante a operação







Fio Terra - Terminal Condutor Protetor



Corrente Alternada

NORMAS E REGULAMENTOS

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

Marca	Normas e regulamentos
	A OHAUS Corporation declara que o Série ISTH agitadores cumpre as directivas 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU e as normas EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 61010-2-051, EN 61326-1. O texto integral da declaração de conformidade está disponível online.
	Este produto cumpre com a Diretiva 2012/19/EU. Elimine este produto de acordo com os regulamentos locais no ponto de recolha especificado para o equipamento elétrico e eletrónico. Para instruções de eliminação na Europa, consulte online.
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-010, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-051

Aviso Global

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

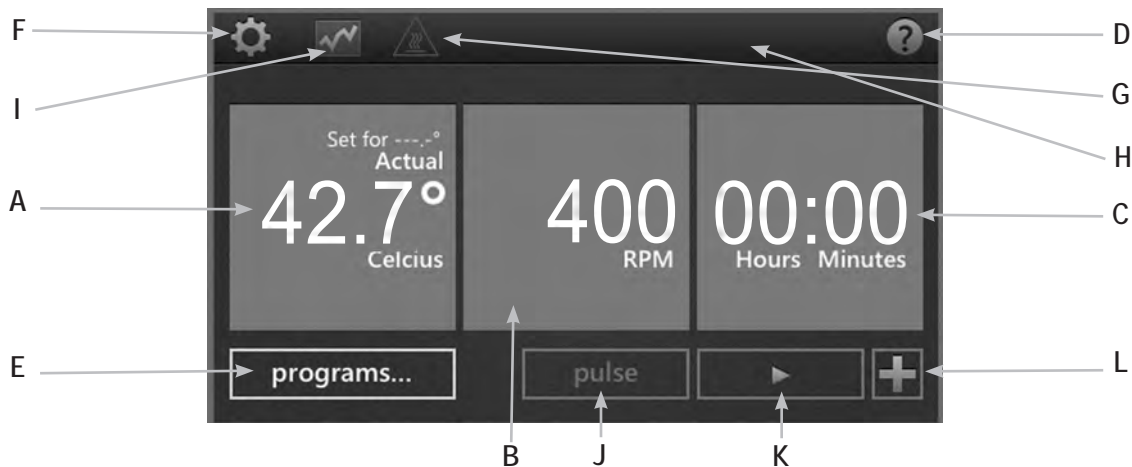
Canadá Aviso

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

Aviso da FCC

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

Alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela Ohaus Corporation podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

















PAINEL DE CONTROLO

O painel dianteiro do Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil e do Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil contém todos os controlos e indicadores necessários para a operação do equipamento de forma tátil.

- A. Indicador de temperatura:** exibe a temperatura atual/ajustada em °C
- B. Indicador de velocidade:** exibe a velocidade em rpm
- C. Indicador de tempo:** exibe o tempo percorrido ou, se programado, faz uma contagem decrescente e mostra o tempo restante
- D. Botão de ajuda:** um ecrã de ajuda é disponibilizado sempre que este ícone é exibido no canto superior direito
- E. Botão de programas:** toque para entrar no Modo de Programas
- F. Botão de ajustes:** toque neste ícone para aceder e alterar ajustes importantes

- G. Aviso de parte superior quente:** quando o ícone está aceso, indica que a temperatura da superfície está acima dos 40 °C
- H. Tipo de bloco:** o equipamento indica qual é o tipo de bloco ligado ao mesmo
- I. Ícone de gráfico:** este ícone aparece quando um programa está a funcionar e mostra o estado do programa
- J. Botão de pressão:** toque para agitar, solte para parar
- K. Botão iniciar**
- L. Botão de adição de passo:** adicione um passo aos ajustes atuais para criar um programa

LEGENDA DOS ÍCONES

	Botão de ligar		Parar
	Ajuda		Adicionar passos a um programa
	Ajustes		Indica os ajustes de temperatura num programa
	Gráfico		Indica os ajustes de velocidade num programa
	Cuidado Quente		Seta de retr.
	Iniciar		Falha de corrente
	Pausa		Eliminar

ESPECIFICAÇÕES - AGITADOR COM AQUECIMENTO E ECRÃ TÁTIL



Condições Operacionais: usar apenas em locais fechados.

Temperatura: 5 a 40°C (41 a 104°F)

Humidade: máximo 80% de humidade relativa, não condensável

Altitude: 0 a 6562 ft (2000 M) acima do nível do mar

Armazenamento:

Temperatura: -20 a 65°C (-4 a 149°F)

Humidade: máximo 80% de hum. relativa, não condensável

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

Dimensões gerais (C x L. x A.) :	10.6 x 10.3 x 5.4" (26.9 x 26.2 x 13.7cm)
Parte elétrica (50/60 Hz):	120V, 1,8A, 215W 230V, 0,9A, 210W
Fusíveis:	5mm x 20mm, 5 Amp 250V de ação rápida
Varição de temperatura da placa superior:	ambiente +4°C até 100°C
Precisão de temperatura da placa superior::	+/- 1°C de 20°C até 45°C +/- 2°C acima dos 45°C
Precisão de temperatura da placa superior-Microplaca – bloco de aquecimento, 15 ml, 50 ml*:	+ / - 2°C abaixo de 70°C - 5°C acima de 70°C
Velocidade de aquecimento:	5 °C/min
Gama de velocidades :	
Bloco de placa de 384	1400 rpm
Bloco de placa 2 ml PCR	1400 rpm
Bloco de tubo de 0,5 ml	3000 rpm
Bloco de tubo de 1,5 ml	2200 rpm
Bloco de tubo de 2,0 ml	2200 rpm
Bloco de tubo crio. de 2,0 ml	2200 rpm
Bloco de tubo de 12 mm	2200 rpm
Bloco de tubos 5 ml Eppendorf™	2200 rpm
Bloco de tubo cónico de 15 ml	800 rpm
Bloco de tubo cónico de 50 ml	800 rpm
Microplaca – bloco de aquecimento	2400 rpm
Precisão de velocidade:	± 2 %
Órbita:	3mm (0.12")
Temporizador:	1 min. a 99 hrs. 59 min
Peso do equipamento:	8lbs (3.7kg)
Peso com embalagem:	11.5lbs (5.3kg)

* Temperatura de precisão pode ser melhorada através da realização de um único ponto de calibração

ESPECIFICAÇÕES - AGITADOR COM AQUECIMENTO+REFRIGERAÇÃO E ECRÃ TÁTIL



Condições Operacionais: usar apenas em locais fechados.

Temperatura: 5 a 40°C (41 a 104°F)

Humidade: máximo 80% de humidade relativa, não condensável

Altitude: 0 a 6562 ft (2000 M) acima do nível do mar

Armazenamento:

Temperatura: -20 a 65°C (-4 a 149°F)

Humidade: máximo 80% de hum. relativa, não condensável

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

Dimensões gerais (C x L. x A.) :

10.6 x 10.3 x 5.4"
(26.9 x 26.2 x 13.7cm)

Parte elétrica (50/60 Hz):

120V, 1,8A, 215W
230V, 0,9A, 210W

Fusíveis:

5mm x 20mm, 5 Amp 250V de
ação rápida

Variação de temperatura da placa superior:

abaixo ambiente 17° até 100°C

Precisão de temperatura da placa superior:

+/- 0,5° de 20 °C até 45°C
+/- 2°C abaixo ambiente e
acima dos 45°C

Precisão de temperatura da placa superior-Microplaca – bloco de aquecimento, 15 ml, 50 ml*:

+ /- 2°C abaixo de 70°C
- 5°C acima de 70°C

Velocidade de aquecimento:

5°C/min

Velocidade de refrigeração:

Acima ambiente 2-3°C/min

Abaixo ambiente 0,5-1,0°C/min

Gama de velocidades:

Bloco de placa de 384

1400 rpm

Bloco de placa 2 ml PCR

1400 rpm

Bloco de tubo de 0,5 ml

3000 rpm

Bloco de tubo de 1,5 ml

2200 rpm

Bloco de tubo de 2,0 ml

2200 rpm

Bloco de tubo crio. de 2,0 ml

2200 rpm

Bloco de tubo de 12 mm

2200 rpm

Bloco de tubos 5 ml Eppendorf™

2200 rpm

Bloco de tubo cónico de 15 ml

800 rpm

Bloco de tubo cónico de 50 ml

800 rpm

Microplaca – bloco de aquecimento

2400 rpm

Precisão de velocidade:

+/- 2%

Órbita:

3mm (0.12")

Temporizador:

1 min. a 99 hrs. 59 min.

Peso do equipamento:

8lbs (3.7kg)

Peso com embalagem:

11.5lbs (5.3kg)

* Temperatura de precisão pode ser melhorada através da realização de um único ponto de calibração

INSTALAÇÃO DE UM BLOCO

1. Olhando para o lado inferior do bloco, alinhe a abertura no bloco com o sensor de temperatura na placa superior e coloque cuidadosamente o bloco na parte superior da placa.
2. Com a chave de parafusos aperte os 2 parafusos integrados no bloco, na placa superior, para instalar completamente o bloco. Certifique-se de que não aperta demasiado.
3. O equipamento estará agora pronto para ler e exibir o bloco específico utilizado.
4. A caixa e a tampa são fornecidas com os blocos de microtubos de 0,5 ml, 1,5 ml e 2,0 ml e podem ser usadas para transportar ou guardar amostras. A tampa encaixa na caixa para fixar as amostras.
 - O EQUIPAMENTO NÃO FUNCIONARÁ SEM UM BLOCO INSTALADO
 - ASSIM QUE ESTIVER FIXADO, NÃO LEVANTE O EQUIPAMENTO PELO BLOCO
 - NÃO TENDE UTILIZAR O EQUIPAMENTO SEM O BLOCO ESTAR BEM INSTALADO
 - NÃO LEVANTE O BLOCO PELA CAIXA OU TAMPA. A CAIXA E A TAMPA SÓ SERVEM PARA O TRANSPORTE DE AMOSTRAS

NOTA: ao usar os blocos Eppendorf Thermomixer® R poderá ter de calibrar o sistema para obter o desempenho ideal.

ECRÃS DE AJUDA



O Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil tem ecrãs de ajuda disponíveis quando “?” é exibido no ecrã. Procure este ícone no canto superior direito do ecrã para obter ajuda enquanto utiliza o equipamento.




INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

O Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil da Ohaus ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração da Ohaus foi concebido para aquecer/refrigerar (dependendo do modelo) e agitar microplacas e blocos modulares que foram concebidos para fixar diversos recipientes de amostras, tais como placas, tubos e frascos pequenos.

1. Preparação:

- a. Ligue o cabo numa saída tripla com ligação à terra. O Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil da Ohaus ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração da Ohaus está pronto para ser utilizado.
- b. Prima a tecla basculante localizada na parte de trás da unidade para o “I” ou ON posição. A tela se acende.

2. Ajuste da temperatura:

- a. Toque na caixa à esquerda para exibir a janela de ajuste da temperatura.
- b. Toque no número que pretende alterar; o número está agora selecionado e pronto a ser ajustado.
- c. Pressione o número acima ou abaixo da caixa azul para selecionar o valor pretendido. A temperatura pode ser ajustada em aumentos de 0,1 °C.
- d. Assim que o valor da temperatura estiver ajustado toque em “Ajustar”.
- e. Para desligar o controlo da temperatura toque na caixa da temperatura e, em seguida, no “Off”.
- f. Para iniciar a função de aquecimento/refrigeração toque no botão “Iniciar” . Depois de iniciar, os botões de “Pausa”  e “Parar”  estarão disponíveis. “Pausa” manterá a temperatura no seu estado atual. “Parar” desligará a função de aquecimento/refrigeração.

Indicações de operação da temperatura:

- A temperatura máxima por defeito é 100 °C. A temperatura máxima pode ser ajustada ou limitada no menu “Ajustes” .

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO (CONT.)




- As velocidades de aquecimento e refrigeração podem ser ajustadas durante a programação, ao tocar no botão “Avançado” para exibir as opções. Os ajustes por defeito serão de aquecer ou refrigerar o mais rapidamente possível.
- O indicador de temperatura do equipamento mostra a temperatura atual do sensor, não da placa superior ou amostra. O conteúdo do recipiente aquecido pode estar a uma temperatura inferior, dependendo do tamanho do recipiente e do volume da amostra. Para configurar e calibrar o equipamento consulte o procedimento de Calibração do Ponto Único na página 96.

Luz avisadora de calor:

O ícone da luz avisadora de calor informa que a temperatura está acima dos 40 °C. O ícone irá acender-se e permanecerá aceso quando a temperatura chegar aproximadamente aos 40 °C. Quando o aquecimento for desligado, a luz avisadora de calor permanecerá acesa até que a temperatura seja inferior a 40°C. O equipamento não entrará no modo de espera enquanto o aviso de superfície quente estiver ligado.



3. Ajuste da velocidade:

- Toque na caixa central para exibir a janela de ajuste da velocidade.
- Toque no número que pretende alterar; o número está agora selecionado e pronto a ser ajustado.
- Pressione o número acima ou abaixo da caixa azul para selecionar o valor pretendido. A velocidade pode ser ajustada em aumentos de 10 rpm.
- Assim que o valor da velocidade estiver ajustado toque em “Ajustar”.
- Para desligar o controlo da velocidade toque na caixa de rpm e, em seguida, no “Off”.
- Para iniciar a função de agitação toque no botão “Iniciar” . Depois de iniciar, os botões de “Pausa”  e “Parar”  estarão disponíveis. “Pausa” parará temporariamente a função de agitação. “Parar” desligará a função de agitação

- Em alternativa, o botão “Pressão” permite agitar enquanto o botão estiver premido. A agitação parará quando se soltar “Pressão”.

* Consulte a tabela de especificações para obter o ajuste máximo de velocidade do bloco. Consulte as páginas 91-92.

4. Tempo de ajuste

- Toque na caixa à direita para abrir o Tempo Janela de Configuração.
- Toque o dígito que deseja alterar, o dígito será agora ser destacado e pronto para definir.
- Toque no número acima ou abaixo da caixa azul para selecionar o valor desejado. O tempo pode ser ajustada em incrementos de 1 minuto.
- Uma vez que o valor para a configuração de tempo está completo, toque em “set”.
- Tocar no botão “clear” permitirá que a unidade funcione continuamente durante a contagem do tempo decorrido.

Tempo Dica de Operação:

- O tempo é definido em horas: Formato minutos

5. Unidade de desligar:

- Pressione o interruptor localizado na parte de trás da unidade para a posição “0” ou OFF.
- Para cortar completamente a alimentação do aparelho, desconecte o cabo de alimentação da unidade ou desligue da tomada de parede.


NOTA: Depois que o aparelho estiver inativo durante 15 minutos, a unidade entrará em modo de espera e um ícone de botão “Power” aparecerá na tela. Quando o calor é desligado, a cautela luz indicadora quente vai ficar no cargo até a temperatura cai abaixo de 40 ° C. A unidade entrará no modo de espera uma vez que o aviso de superfície quente é desligado. toque em qualquer lugar na tela para retornar à tela principal.




INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO (CONT.)

INDICAÇÕES DE OPERAÇÃO

Em caso de interrupção de energia ocorrerá o seguinte:

- Se o equipamento estiver no modo de programas, voltará ao ecrã inicial com uma mensagem de falha de energia.
- Se o equipamento estiver no modo contínuo, reiniciará e exibirá uma mensagem de falha de energia. Isto inclui puxar a ficha e desligar intencionalmente a energia do equipamento enquanto está a funcionar. 
- A mensagem de falha de energia desaparecerá assim que o equipamento for reiniciado ou se tocar num botão.

AJUSTES

Toque no ícone “Ajustes”  para entrar no menu de ajustes. Use os botões direcionais cima e baixo para percorrer as opções de ajuste

SOM (alarme sonoro para silêncio)

Para mudar o alarme sonoro para silêncio (exceto nos códigos de erro) toque no “ON” para alterar este ajuste para “OFF”.

IDIOMA

O idioma por defeito é o inglês. Pode alterar o idioma para francês, espanhol, italiano, alemão e português. Para alterar o ajuste de idioma toque no nome do idioma até aparecer o idioma pretendido.

TEMPERATURA MÁXIMA

O limite de temperatura máximo por defeito é 100 °C. De modo a proteger as amostras, a temperatura máxima do equipamento pode ser limitada. Toque na caixa junto à Temperatura Máxima. A janela de ajuste da temperatura irá aparecer. Ajuste a temperatura máxima conforme necessário. Este ajuste irá limitar a temperatura em todos os programas existentes enquanto estiver ativo. Para voltar ao ajuste por defeito toque em “100°C”.

PRIORIDADE DE PROGRAMAS

Existem duas formas de contar o tempo percorrido de um programa utilizando o controlo de temperatura. Cada uma delas pode ser selecionada ao tocar no botão “Prioridade de Programas”, no menu de ajustes.

- Prioridade de Tempo (por defeito): inicia-se a contagem decrescente do tempo assim que o equipamento é iniciado. Verá a contagem decrescente do tempo assim que o equipamento aquecer/refrigerar até à temperatura ajustada pretendida.
- Prioridade de Temperatura: o tempo começa a contar apenas quando se chega à temperatura ajustada. A contagem decrescente não será iniciada até que a temperatura do sensor alcance a temperatura ajustada pretendida.
- Estes ajustes de prioridade afetam todos os passos de temperatura em que um tempo é ajustado.

REGISTO USB

Quando uma pen é ligada à porta USB e este ajuste é ativado, o equipamento regista os dados enquanto o programa guardado estiver a funcionar. Isto criará um ficheiro .csv file na pen USB com dados que são facilmente transferidos para um computador para análise. Os dados são transferidos para este ficheiro uma vez por segundo.

Para ativar esta função introduza a pen USB e de seguida toque no botão de Registo USB, no menu de ajustes.

NOTA: a pen USB deve ter memória disponível suficiente para esta função de modo a funcionar corretamente. Em caso de problema retire a pen USB e substitua-a por uma pen USB com mais espaço disponível.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO (CONT.)

PROGRAMAS EM USB

O Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil pode guardar até 5 programas internamente e até 4 programas numa única pen USB. Ligue uma pen à porta USB e selecione o botão de Programas em USB no menu Ajustes.

Para transferir programas do equipamento para USB:

- Selecione o número 01 até 04 de programas do equipamento a serem transferidos.
- Selecione o número 01 até 4 de programas em USB (onde gostaria de guardar os programas).
- De seguida toque em "Para USB" para transferir e guardar o programa do equipamento para USB.
- Este processo irá substituir os programas previamente guardados nesses números de programas.

Para transferir programas de USB para o equipamento:

- Selecione o número 01 até 4 de programas em USB a serem transferidos.
- Selecione o número 01 até 04 de programas do equipamento (onde gostaria de guardar os programas).
- De seguida toque em "Para equipamento" para transferir e guardar o programa de USB para o equipamento.
- Este processo irá substituir os programas previamente guardados nesses números de programas.

NOTA: a pen USB deve ter memória disponível suficiente para esta função de modo a funcionar corretamente. Em caso de problema retire a pen USB e substitua-a por uma pen USB com mais espaço disponível.

CALIBRAÇÃO DO PONTO ÚNICO

Este procedimento é usado para configurar e calibrar o equipamento em até (6) pontos de ajuste separados. Entre no ecrã de calibração tocando no botão de calibração, no menu de ajustes.

1. Fixe o bloco com os tubos ou a microplaca adequados no lugar.
2. Encha um recipiente nos blocos com água mineral ou amostra.
3. Toque numa caixa "temperatura do sensor", introduza a temperatura de calibração pretendida e toque em "ajustar".
4. O equipamento começará imediatamente a aquecer/refrigerar para este ponto ajustado. A caixa da temperatura ajustada permanecerá azul clara até se chegar à temperatura ajustada e a amostra estabilizar (aproximadamente 10 minutos depois de chegar à temperatura ajustada).
5. Meça a temperatura da amostra com uma sonda de temperatura externa ou termómetro e introduza este valor na caixa da temperatura ajustada e toque em "ajustar".
6. Os pontos de calibração não ficam guardados até que se toque no botão "concluído". Certifique-se de que toca em "concluído" quando termina de calibrar o equipamento.

Quando utiliza esta temperatura separada, a Calibração do Ponto Único (SPC) é exibida na parte inferior do ecrã de temperatura quando funciona no ponto ajustado de temperatura SPC.

RESTAURAR OS AJUSTES DE FÁBRICA

Os ajustes de fábrica do Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil podem ser restaurados ao tocar no botão "Reajustar todos os ajustes", no menu de ajustes. Toque em "reajustar" para restaurar o equipamento para os ajustes de fábrica ou em "cancelar".

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO (CONT.)

NOTA: ao tocar em "reajustar" a preferência de aviso (som), idioma, prioridade de programas, registo USB e temperatura, as calibrações serão restauradas para os ajustes por defeito. Além disso, todos os pontos de calibração e programas serão apagados.

ATUALIZAÇÃO DO SOFTWARE

Antes de atualizar o software verifique a versão atual no menu de ajustes. Para atualizar o software realize os seguintes passos:

1. Copie os ficheiros para uma pen USB vazia. Estes ficheiros devem ser guardados numa pasta chamada "CMD" e devem ficar na raiz da drive.
2. Ligue o equipamento; assim que o ecrã principal estiver visível encaixe a pen USB drive no equipamento.
3. O equipamento emitirá um sinal sonoro imediatamente depois de inserir a pen USB e o equipamento estará agora a realizar uma programação automática. NÃO retire a pen USB neste momento! A atualização do software demorará aproximadamente 1 minuto, podendo ir até aos 90 segundos.
4. O visor do equipamento ligar-se-á e desligar-se-á. Isto é normal e deve demorar mais 60-90 segundos. NÃO retire a pen USB durante este processo.
5. Quando a atualização do software estiver concluída o equipamento reiniciará automaticamente e voltará ao ecrã principal. Retire a pen, desligue o equipamento e volte a ligá-lo. Verifique a versão do software no ecrã de ajustes para assegurar uma atualização do software bem sucedida.


CRIAÇÃO, ARMAZENAMENTO, EDIÇÃO E GESTÃO DE PROGRAMAS

PROGRAMAÇÃO (Programa de Passo Único)

1. Toque no botão "Programa".
2. Toque na caixa azul grande junto de qualquer número de programa entre 1 e 5, "Pressionar para adicionar programa".
3. Selecione os parâmetros. A Temperatura, Velocidade e Tempo são introduzidos na mesma forma como no modo de não programa.
 - a. Todos os passos de programa têm de ter um tempo introduzido.


4. Para selecionar uma velocidade de acesso de temperatura diferente da de "por defeito" toque em "avançado".
 - b. As velocidades de aquecimento/refrigeração (dependendo do modelo) podem ser ajustadas em aumentos de 0,5°C/min.
 - c. Continue a pressionar a caixa de velocidade da temperatura pretendida até ser exibida a velocidade pretendida. Toque em "ajustar" depois de selecionar a velocidade pretendida.
 - d. "Por defeito" permitirá que o equipamento aqueça/refrigere às respetivas velocidades máximas.
5. Se criar um programa de passo único toque simplesmente em "guardar".
6. Selecione o número de programa onde quer guardar o programa. Pode guardar o programa num espaço vazio ou substituir um programa existente. Se estiver a substituir um programa existente, esse programa será selecionado a vermelho e terá de confirmar esta substituição.
7. Toque em "sim" para confirmar a substituição ou "não" para guardar num local do programa diferente.

PROGRAMAÇÃO (Programa de Vários Passos)

1. Os programas de vários passos são criados seguindo os passos 1-4 acima e tocando no botão "adicionar um passo"  para cada passo adicionado, até 5 passos por programa.
2. Assim que todos os passos tiverem sido introduzidos toque em "guardar" e siga os passos 6-7 acima.
3. Também poderá criar um programa de vários passos ao tocar no botão "adicionar um passo" no ecrã principal para adicionar mais passos.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO (CONT.)

EDIÇÃO DE UM PROGRAMA EXISTENTE


1. Toque no botão “programa”.
2. Toque na caixa azul do programa que pretende editar.
3. Use as setas brancas cima/baixo para percorrer os passos do programa, de modo a seleccionar o(s) parâmetro(s) que pretende editar.
4. Toque no ajuste e realize as alterações pretendidas.
5. É possível adicionar até mais 5 passos por programa ao tocar no botão “adicionar um passo”.
6. Para eliminar um passo completo toque no botão “eliminar”  abaixo do número de passo.
7. Toque em “guardar”.
8. Pode guardar num espaço de programa aberto ou substituir um programa existente.
9. Se substituir um programa existente, esse programa ficará selecionado a vermelho e terá de confirmar esta substituição.
10. Toque em “sim” para confirmar a substituição ou “não” para guardar num local do programa diferente.

GESTÃO DE PROGRAMAS

1. É possível guardar até 5 programas separados no equipamento.
2. Os programas podem ser eliminados ao tocar simplesmente no botão “eliminar”, no número de programa.
3. Também é possível criar um programa de vários passos ao tocar no botão “adicionar um passo” no ecrã principal para adicionar mais passos.
4. Este programa pode funcionar imediatamente durante uma aplicação de tempo ou guardado para futura utilização. Para guardar o programa toque em “guardar” e use as setas brancas cima/baixo para seleccionar a posição em que pretende guardar este novo programa.

5. Se for necessário guardar mais de 5 programas consulte os ajustes Programa de USB na página 96.

INDICAÇÕES DE PROGRAMAÇÃO:

- O tempo total do programa é indicado à esquerda de cada programa.
- Os passos e ajustes para cada programa serão exibidos nas caixas à direita de cada número de programa.
- Enquanto um programa estiver a funcionar toque no ícone “gráfico” . O estado do programa é indicado nas caixas, na parte superior do ecrã. A linha branca vertical acompanha visualmente o progresso do programa ao longo de todos os passos.
- No menu de ajustes, se seleccionar Temperatura para a Prioridade de Programas, o tempo de incubação não começará até que a temperatura ajustada seja alcançada.
- Poderá adicionar um passo inativo a um programa deixando a temperatura e a velocidade em branco e introduzindo um tempo.

SERVIÇO TÉCNICO

Para obter informações ou assistência técnica, contacte o seu representante da Ohaus ou visite [online](#).

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Se o equipamento indicar um código de erro desligue-o imediatamente da fonte de alimentação. Consulte a tabela de erros abaixo para tomar as ações corretivas adequadas. Se o erro persistir entre em contacto com o representante da Ohaus para proceder à reparação.

Erro	Causa do erro	Resolução
O equipamento não se liga	Interruptor de energia	Coloque o interruptor na.
E1	Sensor de temperatura aberto ou a funcionar mal	Este erro não pode ser resolvido pelo utilizador final. Entre em contacto com o representante da Ohaus para proceder à reparação.
E2	A temperatura do equipamento ultrapassa a temperatura de regulação	Reajuste o equipamento desligando a fonte de alimentação e deixando o equipamento voltar à temperatura ambiente. Ajuste a temperatura máxima se necessário. Se o problema persistir depois de reiniciar o equipamento entre em contacto com o representante da Ohaus para proceder à reparação.
E3	Não existe movimento no motor ou o motor não está a funcionar corretamente	Reajuste o equipamento desligando-o da fonte de alimentação. Se o problema persistir depois de reiniciar o equipamento entre em contacto com o representante da Ohaus para proceder à reparação.
E4	O motor não alcança a velocidade ajustada	Certifique-se de que o bloco está bem fixado e verifique se existe alguma obstrução mecânica. Reajuste o equipamento desligando-o da fonte de alimentação. Se o problema persistir depois de reiniciar o equipamento entre em contacto com o representante da Ohaus para proceder à reparação.
E5	Falha do motor	Remova a obstrução mecânica. Reajuste o equipamento desligando-o da fonte de alimentação. Se o problema persistir depois de reiniciar o equipamento entre em contacto com o representante da Ohaus para proceder à reparação.

Continuação dos códigos de erro na página seguinte.

Erro	Causa do erro	Resolução
E6	Erro de comunicação eletrónico interno	Reajuste o equipamento desligando-o da fonte de alimentação. Se o problema persistir depois de reiniciar o equipamento entre em contacto com o representante da Ohaus para proceder à reparação.
E7	Erro do sensor interno	Reajuste o equipamento desligando-o da fonte de alimentação. Se o problema persistir depois de reiniciar o equipamento entre em contacto com o representante da Ohaus para proceder à reparação.
E8	O equipamento não reconhece um bloco instalado	Desaparafuse e retire o bloco. Reinstale e assegure uma fixação segura para o bloco. Reajuste o equipamento desligando-o da fonte de alimentação. Se o problema persistir depois de reiniciar o equipamento entre em contacto com o representante da Ohaus para proceder à reparação.
E9	O equipamento reconheceu vários avisos	Reajuste o equipamento desligando a fonte de alimentação e deixando o equipamento voltar à temperatura ambiente. Se o problema persistir depois de reiniciar o equipamento entre em contacto com o representante da Ohaus para proceder à reparação.
E10	O sensor de ambiente detetou uma temperatura que ultrapassa os 65 °C	Reajuste o equipamento desligando a fonte de alimentação e deixando o equipamento voltar à temperatura ambiente. Se o problema persistir depois de reiniciar o equipamento entre em contacto com o representante da Ohaus para proceder à reparação.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Códigos de aviso: se estes códigos aparecerem no visor do seu equipamento é sinal de que pode existir uma redução do desempenho. Pode continuar a usar o equipamento com o aviso exibido. Se detetar uma alteração no desempenho do equipamento e estiver a afetar a sua aplicação, entre em contacto com o representante da Ohaus para proceder à reparação.

Código de aviso	Causa do aviso
Sonda 1 ou sonda 2	A temperatura da sonda ultrapassou os 110 °C. Reajuste o equipamento desligando a fonte de alimentação e deixando o equipamento voltar à temperatura ambiente.
Sonda dissipadora de calor	A sonda dissipadora de calor tem uma possível anomalia. Reajuste o equipamento desligando-o da fonte de alimentação.
Ventoinha 1 ou ventoinha 2	A ventoinha 1 ou a ventoinha 2 tem uma possível anomalia. Reajuste o equipamento desligando-o da fonte de alimentação.



Handleiding

Thermale schudder, verwarmen, ISTHBLHTS

Thermale schudder, verwarmen/koelen, ISTHBLCTS

Thermale schudder, verwarmen, ISTHBLHTSN

Thermale schudder, verwarmen/koelen, ISTHBLCTSN

EN - English	.....	1
FR - Français	.....	17
ES - Español	.....	34
IT - Italiano	.....	51
DE - Deutsch	.....	68
PT - Português	.....	85
NL - Nederlands	.....	102
NO - Norsk	.....	109
DA - Dansk	.....	116
SV - Svenska	.....	123
FI - Suomi	.....	130
HU - Magyar	.....	137
PL - Polski	.....	144
CZ - Czech	.....	151
KR - Korean	.....	158
JP - Japanese	.....	174



VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES

Lees de volledige handleiding door voordat de Ohaus Thermische Shake Touch of Koeling Thermische Shake Touch in gebruik wordt genomen.



WAARSCHUWING ! Gebruik de Schommel/Schudder **NIET** in een onveilige omgeving, en werk **NIET** met onveilige stoffen die niet geschikt en ontworpen zijn voor dit apparaat. Ook moet de gebruiker zich ervan bewust zijn dat de bescherming geboden door de apparatuur aangetast kan worden indien deze wordt gebruikt met accessoires die niet door de fabrikant zijn verstrekt of aanbevolen, of wordt gebruikt op een manier die niet door de fabrikant omschreven wordt.

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



WAARSCHUWING ! Haal de stekker uit het stopcontact om een elektrische schok te vermijden. Sluit voordat er onderhoud of service aan het apparaat plaats vindt de stroom uit.

Gemorste vloeistoffen moeten onmiddellijk worden verwijderd. Dompel het apparaat voor het reinigen **NIET** onder in water. Gebruik het apparaat niet als het elektrische of mechanische schade veroorzaakt.



WAARSCHUWING ! Het hitte waarschuwings indicatie lampje waarschuwt dat de temperatuur van de bovenste plaat boven 40°C is. Het lampje zal oplichten en blijven branden wanneer de temperatuur van de bovenste plaat ongeveer 40°C bereikt. Wanneer de verwarming is uitgeschakeld, zal Het hitte waarschuwings indicatie lampje blijven branden totdat de temperatuur van de bovenste plaat lager is dan 40°C.



LET OP! - Houd uw vingers tijdens de bediening op afstand





Geaard – Beschermd gebruikers werkstation



Wisselstroom

NORMEN EN VOORSCHRIFTEN

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

Mark	Normen en voorschriften
	OHAUS Corporation verklaart dat de ISTH-serie Schudapparaat voldoet aan de richtlijnen 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU en de normen EN 50581, EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 61010-2-051, EN 61326-1. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op de website van Ohaus .
	Dit product voldoet aan de richtlijn 2012/19/EU. Gooi dit product in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving op het verzamelpunt opgegeven voor elektrische en elektronische apparatuur. Voor de afvalverwerking in Europa, zie de website van Ohaus .
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-010, CAN/CSA C22.2 61010-2-051 UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-051

Global Kennisgeving

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

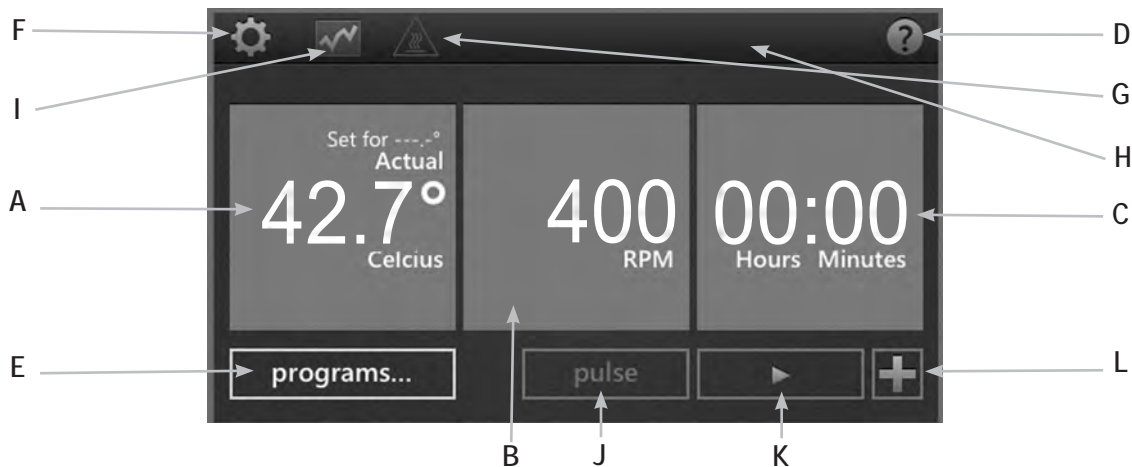
Canada Kennisgeving

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

FCC-kennisgeving

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

Wijzigingen die niet uitdrukkelijk door Ohaus Corporation zijn goedgekeurd, kunnen de bevoegdheid van de gebruiker om het apparaat te gebruiken.



BEDIENINGSPANEEL

Het voorpaneel van de Thermische Shake Touch en Koeling Thermische Shake Touch bevat alle bedieningselementen en displays die nodig zijn om het apparaat door aanraking met één vinger te bedienen.

- A. **Temperatuur display** geeft de werkelijke/actuele en de ingestelde temperatuur weer in °C
- B. **Snelheid display:** geeft de snelheid weer in RPM's (omwentelingen per minuut)
- C. **Tijd display:** geeft de verstreken tijd weer of, indien geprogrammeerd, telt af en toont de resterende tijd
- D. **Help-toets:** wanneer dit pictogram wordt weergegeven in de rechter bovenhoek is er een help-scherm beschikbaar
- E. **Programmatoets:** tip deze aan om naar de programmamodus te gaan
- F. **Instellingentoets:** tip dit pictogram aan om belangrijke instellingen te openen en te wijzigen

- G. **Waarschuwing hot top:** als dit pictogram verlicht is, geeft het aan dat de oppervlaktetemperatuur hoger is dan 40°C
- H. **Bloktype:** het apparaat geeft het type blok aan dat is aangesloten op het apparaat
- I. **Grafiekpictogram:** dit pictogram wordt weergegeven wanneer een programma wordt uitgevoerd en toont de status van het programma
- J. **Pulstoets:** raak aan om te schudden, laat los om te stoppen
- K. **Starttoets**
- L. **Toets om een stap toe te voegen:** voeg een stap aan de huidige instellingen toe om een programma te maken

VERKLARING PICTOGRAMMEN

	Stroom-toets		Stop
	Help		Programmastappen toevoegen
	Instellingen		Toont temperatuurinstellingen in programma
	Grafiek		Toont snelheidsinstellingen in programma
	Hitte!		Pijltje terug
	Start		Stroomuitval
	Pauze		Wissen

PROBLEEM OPLOSSER

Als het apparaat een foutcode geeft, verbreek onmiddellijk de stroomtoevoer om het apparaat uit te schakelen. Zie de foutentabel hieronder voor passende corrigerende maatregelen. Als de fout niet kan worden hersteld, neem dan contact op met uw Ohaus vertegenwoordiger voor reparatie.

Fout	Oorzaak	Oplossing
Apparaat start niet op	Stroomschakelaar uit	Zet de knop op.
E1	Temperatuursensor geopend of defect	Deze fout kan niet worden gerepareerd door de eindgebruiker. Neem a.u.b. contact op met uw Ohaus vertegenwoordiger voor reparatie.
E2	De temperatuur van het apparaat overstijgt de ingestelde temperatuur	Reset het apparaat door de stroomtoevoer te verbreken en laat het apparaat teruggaan naar kamertemperatuur. Pas indien nodig de maximum temperatuurinstelling aan. Als het probleem zich blijft voordoen na het herstarten van het apparaat, neem dan contact op met uw Ohaus vertegenwoordiger voor reparatie.
E3	Er is ofwel geen aansturing van de motor of de motor werkt niet goed	Reset het apparaat door de stroomtoevoer te verbreken. Als het probleem zich blijft voordoen na het herstarten van het apparaat, neem dan contact op met uw Ohaus vertegenwoordiger voor reparatie.
E4	De motor bereikt de ingestelde snelheid niet	Zorg ervoor dat het blok goed bevestigd is en controleer dat er geen mechanische obstructie is. Reset het apparaat door de stroomtoevoer te verbreken. Als het probleem zich blijft voordoen na het herstarten van het apparaat, neem dan contact op met uw Ohaus vertegenwoordiger voor reparatie.
E5	Motorstoring	Verwijder mechanische obstructie. Reset het apparaat door de stroomtoevoer te verbreken. Als het probleem zich blijft voordoen na het herstarten van het apparaat, neem dan contact op met uw Ohaus vertegenwoordiger voor reparatie.

Foutcodes verder op volgende pagina.

Fout	Oorzaak	Oplossing
E6	Interne elektronische communicatiefout	Reset het apparaat door de stroomtoevoer te verbreken. Als het probleem zich blijft voordoen na het herstarten van het apparaat, neem dan contact op met uw Ohaus vertegenwoordiger voor reparatie.
E7	Interne sensorfout	Reset het apparaat door de stroomtoevoer te verbreken. Als het probleem zich blijft voordoen na het herstarten van het apparaat, neem dan contact op met uw Ohaus vertegenwoordiger voor reparatie.
E8	Het apparaat herkent een geïnstalleerd blok niet	Schroef het blok los en verwijder het. Installeer opnieuw en zorg ervoor dat het blok stevig verankerd is. Reset het apparaat door de stroomtoevoer te verbreken. Als het probleem zich blijft voordoen na het herstarten van het apparaat, neem dan contact op met uw Ohaus vertegenwoordiger voor reparatie.
E9	Het apparaat heeft meerdere waarschuwingen herkend	Reset het apparaat door de stroomtoevoer te verbreken en laat het apparaat teruggaan naar kamertemperatuur. Als het probleem zich blijft voordoen na het herstarten van het apparaat, neem dan contact op met uw Ohaus vertegenwoordiger voor reparatie.
E10	De omgevingssensor heeft een temperatuur hoger dan 65°C gedetecteerd	Reset het apparaat door de stroomtoevoer te verbreken en laat het apparaat teruggaan naar kamertemperatuur. Als het probleem zich blijft voordoen na het herstarten van het apparaat, neem dan contact op met uw Ohaus vertegenwoordiger voor reparatie.

PROBLEEM OPLOSSER

Waarschuwingcodes: als deze codes wordt weergegeven op het display van het apparaat, is er een mogelijke prestatievermindering. U kunt het apparaat blijven gebruiken terwijl de waarschuwing wordt weergegeven. Als u een merkbaar verschil in prestatie van het apparaat detecteert en dit uw toepassing beïnvloedt, neem dan contact op met uw Ohaus vertegenwoordiger voor reparatie.

Waarschuwingcode	Oorzaak van de waarschuwing
Sonde 1 of sonde 2	De temperatuur van de sonde overschreed 110°C. Reset het apparaat door de stroomtoevoer te verbreken en laat het apparaat teruggaan naar kamertemperatuur.
Koellichaam sonde	Mogelijk is er een storing van het koellichaam van de sonde. Reset het apparaat door de stroomtoevoer te verbreken.
Ventilator 1 of ventilator 2	Ventilator 1 of ventilator 2 heeft mogelijk een storing. Reset het apparaat door de stroomtoevoer te verbreken.