Instruction Manual
Thermal Shake Touch
Cooling Thermal Shake Touch

EN - English 1
FR - Français 19
ES - Español 37
IT - Italiano 55
DE - Deutsch 73
PT - Português 91
NL - Nederlands 109
NO - Norsk 116
DA - Dansk 123
SV - Svenska 130
FI - Suomi 137
HU - Magyar 144
PL - Polski 151

European Catalogue Numbers:

Thermal Shake Touch
Euro Plug: 460-0202
UK Plug: 460-0204
Swiss Plug: 460-0206

Thermal Shake Touch with Certificate
Euro Plug: 460-0203
UK Plug: 460-0205
Swiss Plug: 460-0207

Cooling Thermal Shake Touch
Euro Plug: 460-0196
UK Plug: 460-0198
Swiss Plug: 460-0200

Cooling Thermal Shake Touch with Certificate
Euro Plug: 460-0197
UK Plug: 460-0199
Swiss Plug: 460-0201

Revision 2
28/06/13

Table of Contents

Package Contents	1
Warranty	1
Installation	2
Maintenance & Servicing	2
Intended Use	2
Equipment Disposal	2
Environmental Conditions	2
Safety Instructions	3-4
Standards & Regulations	3-4
Control Panel	5
Icon Legend	6
Specifications	7-8
Installing a Block	9
Operating Instructions	10-14
Technical Service	14
Troubleshooting	15-17
Accessories	18
EC Declaration of Conformity	158-163

Package Contents

Thermal Shake Touch with 1,5mL Block, Rack and Cover or
Cooling Thermal Shake Touch
Hex Head Screwdriver
234cm Detachable Power Cord
Instruction Manual

Warranty

VWR International warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of two (2) years from date of purchase. If a defect is present, VWR will, at its option, repair, replace, or refund the purchase price of this product at no charge to you, provided it is returned during the warranty period. This warranty does not apply if the product has been damaged by accident, abuse, misuse, or misapplication, or from ordinary wear and tear. For your protection, items being returned must be insured against possible damage or loss. This warranty shall be limited to the replacement of defective products. IT IS EXPRESSLY AGREED THAT THIS WARRANTY WILL BE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OF FITNESS AND IN LIEU OF THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY.

Legal Manufacturer:
VWR International bvba • Researchpark Haasrode 2020 • Geldenaakesbaan 464 • B-3001 Leuven • + 32 16 385011 • http://be.vwr.com

Installation

Upon receiving the VWR Thermal Shake Touch or VWR Cooling Thermal Shake Touch 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 opening the carton, use the included hex head screwdriver to remove the two hex head screws and washers that secure the shipping plate. Do Not Remove the unit from the carton until the shipping plate is taken off. Always lift the unit by the sides of the housing to prevent damage to the unit.

After unpacking, remove the protective coverings from the feet and place the Thermal Shake Touch or Cooling Thermal Shake Touch 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.

Always place the unit on a sturdy work surface.

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 Shake Touch or Cooling Thermal Shake Touch 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 230V unit plugs into a 230 volt, 50/60 Hz source.

Maintenance & Servicing

The Thermal Shake Touch and Cooling Thermal Shake Touch 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 VWR representative.

Intended Use

The VWR Thermal Shake Touch and Cooling Thermal Shake Touch are intended for general laboratory use.

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.

Environmental Conditions

Operating Conditions: Indoor use only.

Temperature:	5 to 40°C
Humidity:	maximum 80% relative humidity, non-condensing
Altitude:	0 to 2000 M above sea level

Non-Operating Storage:

Temperature:	-20 to 65°C
Humidity:	maximum 80% relative humidity, non-condensing

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

Safety Instructions

Please read the entire instruction manual before operating the VWR Thermal Shake Touch or Cooling Thermal Shake Touch.



WARNING! DO NOT use the VWR Thermal Shake Touch or Cooling Thermal Shake Touch 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 unplug from the wall outlet. Disconnect unit from the power supply prior to maintenance and servicing.

Spills should be removed promptly. DO NOT immerse the unit for cleaning. DO NOT operate the unit if it shows 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.



Pich Point - Keep fingers clear during operation



Earth Ground - Protective Conductor Terminal



Alternating Current

Standards & Regulations

VWR international hereby declares under its sole responsibility that the products comply with the requirements of the following directives and associated standards:

Associated EU directives:

EMC directive	2004/108/EC
LVD directive	2006/95/EC

Safety standards:

EN 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Part: General Requirements.
EN 61010-2-010	Part II: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials.
EN 61010-2-051	Part II: Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring.

UL Std. No. 61010-1

EMC standards:

IEC 61326-1 Class A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

Consignes de Sécurité

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



AVERTISSEMENT ! N'UTILISEZ JAMAIS l'agitateur chauffant VWR à écran tactile ou l'agitateur chauffant et réfrigérant VWR 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

Par la présente, VWR International déclare sur l'honneur que les produits sont conformes aux exigences des directives et des normes suivantes.

Directives UE associées:

Directive CEM	2004/108/CE
Directive BT	2006/95/CE

Normes de sécurité:

EN 61010-1	Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire. Partie 1 : Prescriptions générales.
EN 61010-2-010	Partie 2 : Exigences particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l'échauffement des matières.
EN 61010-2-051	Partie 2 : Prescriptions particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour mixer et agiter.

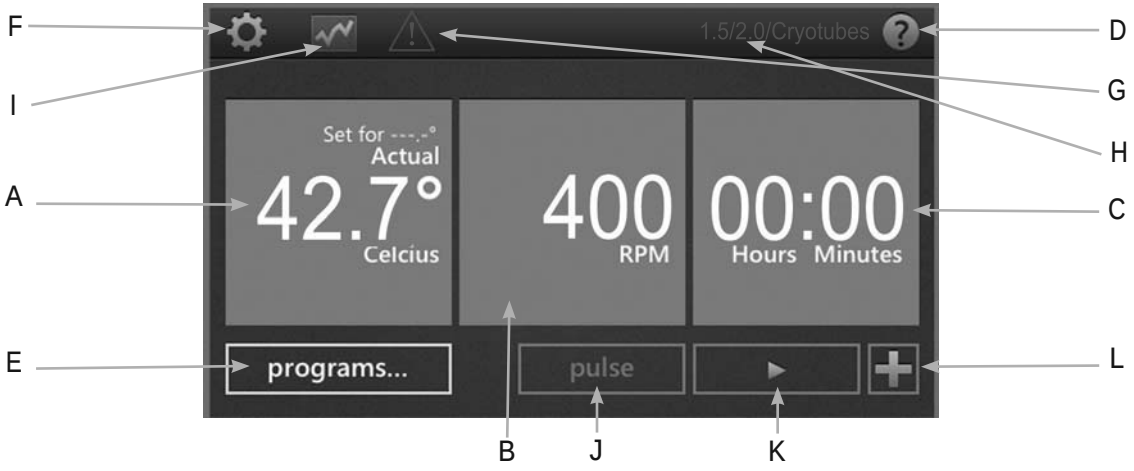
UL Std. No. 61010-1

Normes CEM:

IEC 61326-1 Class A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

Control Panel

The front panel of the Thermal Shake Touch and Cooling Thermal Shake Touch 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


Help


Settings


Chart


Caution Hot


Start


Pause


Stop


Add Steps to a Program


Indicates temperature settings in a program


Indicates speed settings in a program


Back Arrow


Power Failure


Delete

Specifications - Thermal Shake Touch



Operating Conditions: Indoor use only.

Temperature:	5 to 40°C
Humidity:	maximum 80% relative humidity, non-condensing
Altitude:	0 to 2000 M above sea level

Non-Operating Storage:

Temperature:	-20 to 65°C
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):	26 x 24,8 x 13,2cm
Electrical (50/60 Hz):	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 and 50mL Blocks*:	+/- 2°C below 70°C, - 5°C above 70°C
Heating rate:	5°C/min
Speed range:	
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
5-7mL 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
Timer:	1 min. to 99 hrs. 59 min.
Unit weight:	3,7kg
Ship weight:	5,3kg

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

European Catalogue Numbers:

Thermal Shake Touch	Euro Plug:	460-0202
	UK Plug:	460-0204
	Swiss Plug:	460-0206
Thermal Shake Touch with Certificate	Euro Plug:	460-0203
	UK Plug:	460-0205
	Swiss Plug:	460-0207

Specifications - Cooling Thermal Shake Touch



Operating Conditions: Indoor use only.

Temperature:	5 to 40°C	
Humidity:	maximum 80% relative humidity,	non-condensing
Altitude:	0 to 2000 M above sea level	

Non-Operating Storage:

Temperature:	-20 to 65°C
Humidity:	maximum 80% relative humidity, non-condensing

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

European Catalogue Numbers:

Cooling Thermal Shake Touch
Euro Plug: 460-0196 | UK Plug: 460-0198 | Swiss Plug: 460-0200

Cooling Thermal Shake Touch with Certificate
Euro Plug: 460-0197 | UK Plug: 460-0199 | Swiss Plug: 460-0201

Overall dimensions (L x W x H):	26 x 24,8 x 13,2cm
Electrical (50/60 Hz):	230V, 0,9A, 210W
Fuses:	5mm x 20mm, 5 Amp 250V quick acting
Temperature range:	13° 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, and 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:	
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
5-7mL 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
Timer:	1 min. to 99 hrs. 59 min.
Unit Weight:	3,7kg
Ship Weight:	5,3kg

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

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 Shake Touch or Cooling Thermal Shake Touch 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 VWR Thermal Shake Touch or VWR Cooling Thermal Shake Touch 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. The VWR Thermal Shake or VWR Cooling Thermal Shake Touch 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 ⚙.

Operating Instructions

- 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.
- 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 12.

Caution hot indicator:

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



3. Setting speed:

a. Touch the center box to bring up the Speed 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. Speed can be adjusted in 10 RPM increments.

d. Once the value for the speed setting is complete, touch "set".

e. To turn off speed control, touch the RPM box and touch "off".

f. 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.

g. 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 7-8

4. Setting time

a. Touch the right box to bring up the Time 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. Time can be adjusted in 1 minute increments.

d. Once the value for the time setting is complete, touch "set".

e. 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:

a. 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. 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/cools 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.

USB PROGRAMS

The Thermal Shake Touch or Cooling Thermal Shake Touch can store up to 5 programs internally and up to 10 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 05 to be transferred.
- Select the USB program Number 01 through 10 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 10 to be transferred.
- Select the unit program Number 01 through 05 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 Shake Touch or Cooling Thermal Shake Touch 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 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.
4. 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.
5. 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)

1. Touch "Program" button.
2. Touch the large blue box next to the any program number between 1 and 5 "Tap to add a program".
3. Select your parameters. Temperature, Speed, and Time are entered the same way as in the non-program mode.
   a. All program steps must have a time entered.
4. To select a temperature ramp rate other than default, touch "advanced".
   b. Heat/cool rates (depending on model) are able to be set in 0.5°C/min increments
   c. Continue to tap the desired temperature rate box until the desired rate is displayed. Touch "set" after selecting the preferred rate.
   d. "Default" will allow the unit to heat/cool at its maximum rates.
5. If creating a single step program, simply touch "save".
6. 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.
7. Touch "yes" to confirm overwrite or "no" to save to a different program location.

PROGRAMMING (Multiple Step Program)

1. 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.
2. Once all steps have been entered, touch "save" and follow step 6-7 above.
3. 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

1. Touch "program" button.
2. Touch the blue box of the program you wish to edit.
3. Use the white up/down arrows to scroll through the program steps to select the parameter(s) you wish to edit.
4. Touch the setting and make the desired changes.
5. Additional steps may be added up to 5 steps per program by touching the "add a step" button.
6. To delete an entire step touch the "delete" button  below the step number.
7. Touch "save".
8. You can save to an open program spot or overwrite an existing program.
9. If you are overwriting an existing program, that program will be highlighted in red and you will need to confirm this overwrite.
10. 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 12.

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 more information or technical assistance contact your local VWR representative or visit www.vwr.com.

Web resources: Visit VWR's website at www.vwr.com for:

- Complete technical service contact information
- Access to VWR's Online Catalogue, and information about accessories and related products
- Additional product information and special offers

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 VWR 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 VWR representative for repair.
E1	Temperature sensor opened or malfunctioned	This error cannot be fixed by the end user. Please contact your VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR representative for repair.

Error codes continue on next page.

TROUBLESHOOTING

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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR representative for repair.

TROUBLESHOOTING

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 VWR 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.

ACCESSORIES

BLOCKS

Vessel Type	No. of Wells	Well Dia.	Well Depth	Dimensions	Part Number
0,5mL Tube Block with Rack & Cover	30	0,79cm	2,57cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0209
1,5mL Tube Block with Rack & Cover	24	0,12cm	3,35cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0210
2,0mL Tube Block with Rack & Cover	24	0,14cm	3,35cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0211
2,0mL Cryo Tube Block	24	1,27cm	3,40cm	14,48 x 10,41 x 5,58cm	460-0213
5-7mL Tube Block	24	1,19cm	3,43cm	14,48 x 10,41 x 5,58cm	460-0212
15mL Conical Tube Block	9	1,73cm	10,21cm	14,99 x 10,67 x 12,7cm	460-0214
50mL Conical Tube Block	4	3,0cm	9,88cm	14,73 x 10,52 x 12,19cm	460-0215
Microplate Thermal Block with Lid	1	12,85 x 8,59cm	2,54cm	15,5 x 11,18 x 5,6cm	460-0208

Manuel d'utilisation
Agitateur chauffant à écran tactile
Agitateur chauffant et réfrigérant à écran tactile

EN - English 1
FR - Français 19
ES - Español 37
IT - Italiano 55
DE - Deutsch 73
PT - Português 91
NL - Nederlands 109
NO - Norsk 116
DA - Dansk 123
SV - Svenska 130
FI - Suomi 137
HU - Magyar 144
PL - Polski 151

Numéros du catalogue européen :

Agitateur chauffant à écran tactile
Prise EURO : 460-0202
Prise UK : 460-0204
Prise Suisse : 460-0206

Agitateur chauffant à écran tactile avec certificat
Prise EURO : 460-0203
Prise UK : 460-0205
Prise Suisse : 460-0207

Agitateur chauffant et réfrigérant à écran tactile
Prise EURO : 460-0196
Prise UK : 460-0198
Prise Suisse : 460-0200

Agitateur chauffant et réfrigérant à écran tactile avec certificat
Prise EURO : 460-0197
Prise UK : 460-0199
Prise Suisse : 460-0201

Révision 2
28/06/13

Table des matières

Contenu de l'emballage	20
Garantie	20
Installation	21
Maintenance et réparation	21
Utilisation prévue	21
Élimination du matériel	21
Conditions ambiantes	21
Consignes de sécurité	22
Normes et réglementations	22
Panneau de commande	23
Légende des icônes	24
Spécifications	25-26
Installation d'un bloc	27
Consignes d'utilisation	27-32
Service technique	32
Dépannage	33-35
Accessoires	36
Déclaration de Conformité CE	158-163

Contenu de l'emballage

Agitateur chauffant à écran tactile avec bloc pour micro-tubes de 1,5 ml, rack et couvercle

ou agitateur chauffant et réfrigérant à écran tactile

Tournevis à tête hexagonale

Cordon d'alimentation amovible de 234 cm

Manuel d'utilisation

Garantie

VWR International certifie que le présent produit est et restera exempt de tout défaut de matière ou de fabrication pendant une période de deux (2) ans à compter de la date d'achat. En cas de défectuosité, VWR s'engage, à sa seule discrétion, à réparer ou remplacer le présent produit, voire à rembourser son prix d'achat sans aucuns frais pour le client, à condition que ledit produit soit renvoyé pendant la période de garantie. La présente garantie n'est pas applicable si le produit a été endommagé des suites d'un accident, d'un usage abusif ou impropre, ou d'une usure normale. Par mesure de protection pour le client, tout article retourné doit être assuré contre l'endommagement ou la perte. La présente garantie est limitée au remplacement de produits défectueux. IL EST EXPRESSÉMENT ENTENDU QUE LA PRÉSENTE GARANTIE REMPLACE TOUTE GARANTIE D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER ET TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE.

INSTALLATION

Dès réception de l'agitateur chauffant VWR à écran tactile ou de l'agitateur chauffant et réfrigérant VWR 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 230 V ne peut être connectée qu'à une source d'alimentation de 230 volts, 50/60 Hz.

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 avec le même soin que tout autre appareil électrique. Évitez de la mouiller 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 VWR.

UTILISATION PRÉVUE

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

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.

CONDITIONS AMBIANTES

Conditions de fonctionnement : Utilisation à l'intérieur uniquement

Températures :	De 5 à 40 °C
Humidité :	Maximum 80 % HR, sans condensation
Altitude :	De 0 à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer

Stockage hors fonctionnement :

Températures :	De -20 à 65 °C
Humidité :	Maximum 80 % HR, sans condensation

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

Consignes de Sécurité

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



AVERTISSEMENT ! N'UTILISEZ JAMAIS l'agitateur chauffant VWR à écran tactile ou l'agitateur chauffant et réfrigérant VWR 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

Par la présente, VWR International déclare sur l'honneur que les produits sont conformes aux exigences des directives et des normes suivantes.

Directives UE associées:

Directive CEM	2004/108/CE
Directive BT	2006/95/CE

Normes de sécurité:

EN 61010-1	Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire. Partie 1 : Prescriptions générales.
EN 61010-2-010	Partie 2 : Exigences particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l'échauffement des matières.
EN 61010-2-051	Partie 2 : Prescriptions particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour mixer et agiter.

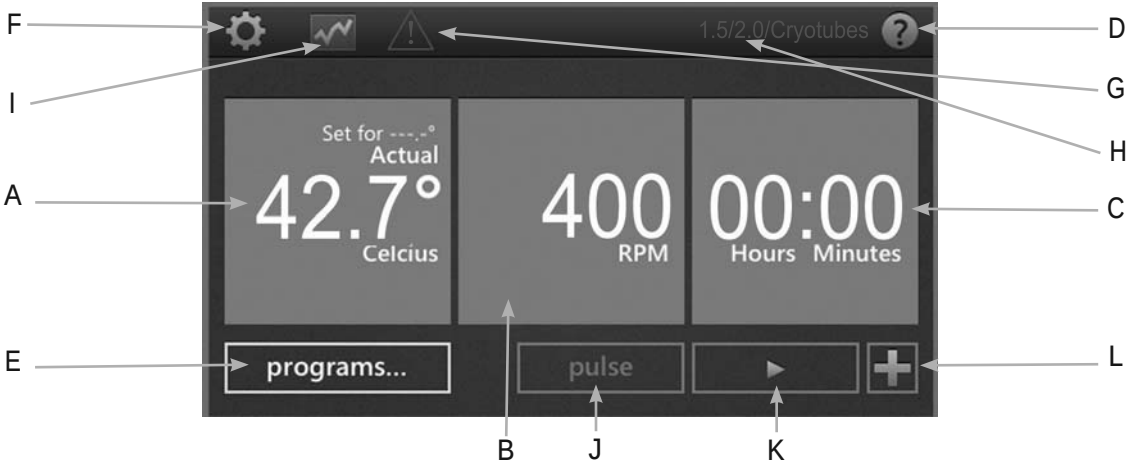
UL Std. No. 61010-1

Normes CEM:

IEC 61326-1 Class A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

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

 Aide

 Paramètres

 Graphique

 Avertisseur de surface chaude

 Démarrage

 Pause

 Arrêt

 Ajout de séquences à un programme

 Paramètres de température d'un programme

 Paramètres de vitesse d'un programme

 Flèche de retour en arrière

 Panne de courant

 Suppression

Spécifications - Agitateur chauffant à écran tactile



Conditions de fonctionnement : Utilisation à l'intérieur uniquement

Températures :	De 5 à 40 °C
Humidité :	Maximum 80 % HR, sans condensation
Altitude :	De 0 à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer

Stockage hors fonctionnement :

Températures :	De -20 à 65 °C
Humidité :	Maximum 80 % HR, sans condensation

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

Numéros du catalogue européen :
Agitateur chauffant à écran tactile
Prise EURO : 460-0202 | Prise UK : 460-0204 | Prise Suisse : 460-0206
Agitateur chauffant à écran tactile avec certificat
Prise EURO : 460-0203 | Prise UK : 460-0205 | Prise Suisse : 460-0207

Dimensions de l'unité (L x l. x H.) :	26 x 24,8 x 13,2 cm
Alimentation électrique (50/60 Hz) :	230 V, 0,9 A, 210 W
Fusibles :	5 mm x 20 mm, 5 A, 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 :	
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 5 à 7 ml	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 :	3 mm
Minuterie :	De 1 min à 99 h 59 min
Poids de l'unité :	3,7 kg
Poids d'expédition :	5,3 kg

** 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
Humidité :	Maximum 80 % HR, sans condensation
Altitude :	De 0 à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer

Stockage hors fonctionnement :

Températures :	De -20 à 65 °C
Humidité :	Maximum 80 % HR, sans condensation

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

Numéros du catalogue européen :

Agitateur chauffant et réfrigérant à écran tactile
Prise Euro: 460-0196 | Prise UK: 460-0198 | Prise Suisse: 460-0200

Agitateur chauffant et réfrigérant à écran tactile avec certificat
Prise Euro: 460-0197 | Prise UK: 460-0199 | Prise Suisse: 460-0201

Dimensions de l'unité (L x l. x H.) :	26 x 24,8 x 13,2 cm
Alimentation électrique (50/60 Hz) :	230 V, 0,9 A, 210 W
Fusibles :	5 mm x 20 mm, 5 A, 250 V, à action rapide

Plage de température de la plaque supérieure :
13 °C au-dessous de la température ambiante, jusqu'à 100 °C

Précision de la température de la plaque supérieure :
± 0,5 °C, de 20 à 45 °C, ± 2°C au-dessous de la température ambiante et 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
Vitesse de refroidissement :	Au-dessus de la température ambiante : 2 à 3 °C/min
Au-dessous de la température ambiante :	0,5 à 1,0°C/min

Plage de vitesse :

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 5 à 7 ml	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 :	3 mm
Minuterie :	De 1 min à 99 h 59 min
Poids de l'unité :	3,7 kg
Poids d'expédition :	5,3 kg

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

Installation d'un bloc

1. 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.
2. 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.
3. L'unité est maintenant à même de lire et d'afficher le bloc spécifique utilisé.
4. 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 VWR à écran tactile ou l'agitateur chauffant et réfrigérant VWR 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 :
   a. Insérez la fiche du cordon d'alimentation dans une prise tripolaire correctement mise à la terre. L'agitateur chauffant VWR à écran tactile ou l'agitateur chauffant et réfrigérant VWR à écran tactile est maintenant prêt à l'utilisation.
2. Réglage de la température :
   a. Effleurez le cadre situé à l'extrême gauche de l'écran pour appeler la fenêtre de réglage de la température.
   b. Appuyez sur le chiffre que vous souhaitez modifier. Ce faisant, le chiffre sera mis en relief et prêt à être ajusté.
   c. 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.
   d. Une fois le réglage de la valeur de la température complété, il vous suffit d'appuyer sur « Paramétrer ».
   e. Pour désactiver la régulation de la température, effleurez la fenêtre de la température et appuyez sur « Arrêt ».
   f. 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 ºC. La température maximale peut être ajustée ou limitée dans le menu des « Paramètres » ⚙.

Consignes d'utilisation (suite)

- 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.
- 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 30.

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 :
   a. Effleurez le cadre situé au centre de l'écran pour appeler la fenêtre de réglage de la vitesse.
   b. Appuyez sur le chiffre que vous souhaitez modifier. Ce faisant, le chiffre sera mis en relief et prêt à être ajusté.
   c. 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.
   d. Une fois le réglage de la valeur de la vitesse complété, il vous suffit d'appuyer sur « Paramétrer ».
   e. Pour désactiver la régulation de la vitesse, effleurez la fenêtre des tr/min et appuyez sur « Arrêt ».
   f. Pour lancer la fonction d'agitation, appuyez sur la touche « Démarrer » ►. Dès que le processus est lancé, les touches « Pause » II et « Arrêt » ■ sont activées. Le mode « Pause » interrompra temporairement la fonction d'agitation. La touche « Arrêt » sert à désactiver la fonction d'agitation
   g. 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 25 et 26.

4. Réglage de la minuterie :
   a. Effleurez le cadre situé à la droite de l'écran pour appeler la fenêtre de réglage de la minuterie.
   b. Appuyez sur le chiffre que vous souhaitez modifier. Ce faisant, le chiffre sera mis en relief et prêt à être ajusté.
   c. 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.
   d. Une fois le réglage de la minuterie complété, il vous suffit d'appuyer sur « Paramétrer ».
   e. 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. 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.

CONSIGNES D'UTILISATION (SUITE)

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.



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 bipeur, 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 ºC. 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 10 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 05) du programme de l'unité à transférer.
- Sélectionnez ensuite le numéro (01 à 10) 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 10) du programme de la clé USB à transférer.
- Sélectionnez ensuite le numéro (01 à 05) 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.

Operating Instructions (cont'd)

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.
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

Operating Instructions (cont'd)

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 30.

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 obtenir de plus amples informations ou une assistance technique, veuillez contacter votre représentant VWR local ou consulter les ressources Web du site www.vwr.com.

Visitez le site Web de VWR à l'adresse www.vwr.com pour :

- obtenir les coordonnées complètes du service technique
- accéder au catalogue VWR en ligne et aux informations relatives aux accessoires et produits assimilés
- consulter les informations supplémentaires sur les produits et les offres spéciales

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 VWR local pour la réparation.

Erreur	Cause de l'erreur	Solution
L'unité ne se met pas sous tension	Fusible manquant ou grillé	Ajoutez ou remplacez le fusible selon la situation. Si le problème persiste, contactez votre représentant VWR pour la réparation.
E1	Capteur de température ouvert ou défaillant	Cette erreur ne peut être résolue par l'utilisateur final. Contactez votre représentant VWR 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 VWR 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 VWR pour la réparation.
E4	Le moteur n'atteint pas la vitesse paramétrée	Assurez-vous que le bloc est assujetti 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 VWR pour la réparation.
E5	Défaillance du moteur	Retirer l'obstruction méchanique. RRéinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation. Si le problème persiste après le redémarrage de l'unité, contactez votre représentant VWR pour la réparation.

Suite des codes d'erreur à la page suivante.

DÉPANNAGE

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 VWR 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 VWR 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 assujetti. Réinitialisez l'unité en déconnectant la source d'alimentation. Si le problème persiste après le redémarrage de l'unité, contactez votre représentant VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR 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.

ACCESSOIRES

BLOCS

Type de support	Nº de puits	Ø du puits	Profondeur du puits	Dimensions	Numéro de la pièce
Bloc pour micro-tubes de 0,5 ml avec rack et couvercle	30	0,79cm	2,57cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0209
Bloc pour micro-tubes de 1,5 ml avec rack et couvercle	24	0,12cm	3,35cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0210
Bloc pour micro-tubes de 2,0 ml avec rack et couvercle	24	0,14cm	3,35cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0211
Bloc pour micro-tubes cryogéniques de 2,0 ml	24	1,27cm	3,40cm	14,48 x 10,41 x 5,58cm	460-0213
Bloc pour tubes de 5 à 7 ml	24	1,19cm	3,43cm	14,48 x 10,41 x 5,58cm	460-0212
Bloc pour tubes coniques de 15 ml	9	1,73cm	10,21cm	14,99 x 10,67 x 12,7cm	460-0214
Bloc pour tubes coniques de 50 ml	4	3,0cm	9,88cm	14,73 x 10,52 x 12,19cm	460-0215
Bloc thermique pour microplaque avec couvercle	1	12,85 x 8,59cm	2,54cm	15,5 x 11,18 x 5,6cm	460-0208

Manual de instrucciones
Agitador térmico con pantalla táctil
Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil

EN - English 1
FR - Français 19
ES - Español 37
IT - Italiano 55
DE - Deutsch 73
PT - Português 91
NL - Nederlands 109
NO - Norsk 116
DA - Dansk 123
SV - Svenska 130
FI - Suomi 137
HU - Magyar 144
PL - Polski 151

Los números del Catálogo Europeo de:

Agitador térmico con pantalla táctil
Enchufe europeo: 460-0202
Enchufe británico: 460-0204
Enchufe suizo: 460-0206

Agitador térmico con pantalla táctil con certificado
Enchufe europeo: 460-0203
Enchufe británico: 460-0205
Enchufe suizo: 460-0207

Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil
Enchufe europeo: 460-0196
Enchufe británico: 460-0198
Enchufe suizo: 460-0200

Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil con certificado
Enchufe europeo: 460-0197
Enchufe británico: 460-0199
Enchufe suizo: 460-0201

Revisión 2
28/06/13

Índice

Contenidos del paquete	38
Garantía	38
Instalación	39
Mantenimiento y servicio	39
Uso previsto	39
Eliminación del equipo	39
Condiciones ambientales	39
Instrucciones de seguridad	40
Estándares y normativas	40
Panel de control	41
Descripción de los íconos	42
Especificaciones	43-44
Instalación de un bloque	45
Instrucciones de funcionamiento	45-50
Servicio técnico	50
Resolución de problemas	51-53
Accesorios	54
Declaración de Conformidad CE	158-163

Contenidos del paquete

Agitador térmico con pantalla táctil con bloque, soporte y tapa de 1,5 mL o Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil
Destornillador de cabeza hexagonal
Cable de electricidad separable 234cm
Manual de instrucciones

Garantía

VWR International garantiza que este producto estará exento de defectos de los materiales y de fabricación durante un período de dos (2) años desde la fecha de compra. Si existe un defecto, VWR, a su opción, reparará, sustituirá o reembolsará el valor de la compra de este producto de forma gratuita, siempre y cuando sea devuelto durante el período de la garantía. Esta garantía no aplica si el producto ha sido dañado por accidente, abuso, uso indebido, aplicación indebida o el desgaste debido al uso normal. Para mayor protección, los elementos devueltos deben ser asegurados contra posible daño o pérdida. Esta garantía se limitará a la reposición de los productos defectuosos. SE ACUERDA EXPRESAMENTE QUE ESTA GARANTÍA REEMPLAZA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS DE IDONEIDAD Y REEMPLAZA LA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD.

Instalación

Cuando reciba el Agitador térmico con pantalla táctil VWR o el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil VWR, 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 desempacarlo. 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 230 V debe conectarse a un suministro de 230 V y 50/60 Hz.

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 inmediatamente. 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 VWR.

Uso previsto

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

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.

Condiciones ambientales

Condiciones de operación: Uso exclusivo en interiores.

Temperatura:	5 a 40 °C
Humedad:	80% de humedad relativa máxima, no condensante
Altitud:	0 a 2000 metros sobre el nivel del mar

Condiciones de almacenamiento:

Temperatura:	-20 a 65 °C
Humedad:	80 % de humedad relativa máxima, no condensante

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

Instrucciones de seguridad

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



¡ADVERTENCIA! NO utilice el Agitador térmico con pantalla táctil VWR o el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil VWR 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 normativas

Por la presente VWR International declara bajo su única responsabilidad que los productos cumplen los requisitos de las siguientes directivas y normas asociadas:

Directivas de la UE vinculadas:

Directiva EMC	2004/108/EEC
Directiva LVD	2006/95/EEC

Normas de seguridad:

EN 61010-1	Requisitos de seguridad de equipos eléctricos para uso en medición, control y laboratorio. Parte I: Requisitos generales.
EN 61010-2-010	Partie 2 : Exigences particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l'échauffement des matières.
EN 61010-2-051	Parte II: Requisitos particulares para equipos de laboratorio para la mezcla y la agitación.
UL Std. No. 61010-1	

Estándares EMC:

IEC 61326-1 Clase A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

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

Especificaciones - Agitator térmico con pantalla táctil



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

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

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

Los números del Catálogo Europeo de:
Agitador térmico con pantalla táctil
Enchufe europeo: 460-0202 | Enchufe británico: 460-0204 | Enchufe suizo: 460-0206
Agitador térmico con pantalla táctil con certificado
Enchufe europeo: 460-0203 | Enchufe británico: 460-0205 | Enchufe suizo: 460-0207

Dimensiones generales (Largo x Ancho x Alto):	26 x 24,8 x 13,2
Fuente de alimentación (50/60 Hz):	230V, 0,9A, 210W
Fusibles:	5 mm x 20 mm, 5 amp 250V 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:	
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 5-7 mL	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:	3 mm
Temporizador:	1 min. a 99 hs 59 min.
Peso de la unidad:	3,7 kg
Peso de embarque:	5,3 kg

** 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
Humedad: 80% de humedad relativa máxima, no condensante
Altitud: 0 a 2000 metros sobre el nivel del mar

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

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

Los números del Catálogo Europeo de:
Agitador térmico enfriamiento con pantalla táctil
Enchufe europeo: 460-0196 | Enchufe británico: 460-0198 | Enchufe suizo: 460-0200
Agitador térmico enfriam. c/pantalla táctil con cert.
Enchufe europeo: 460-0197 | Enchufe británico: 460-0199 | Enchufe suizo: 460-0201

Dimensiones generales (Largo x Ancho x Alto): 26 x 24,8 x 13,2cm

Fuente de alimentación (50/60 Hz):	230V, 0,9A, 210W
Fusibles:	5 mm x 20 mm, 5 amp 250V acción rápida
Rango de temp. de la placa superior:	13 °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:

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 5-7 mL	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:	3 mm
Temporizador:	1 min. a 99 hs 59 min.
Peso de la unidad:	3,7 kg
Peso de embarque:	5,3 kg

** 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. Cerciórese 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 VWR o el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil VWR 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 VWR o el Agitador térmico con enfriamiento con pantalla táctil VWR ya están listos para funcionar.
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" .

- 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 48.

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 a 40 °C. La luz no pasa a modo de espera mientras la advertencia de superficie caliente está encendida.

3. Ajuste de la velocidad:
   a. Presione la casilla central para que aparezca la ventana Ajuste de velocidad.
   b. Presione el dígito que desea cambiar; el dígito se enciende y está listo para la configuración.
   c. 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.
   d. Luego de completar el valor para el ajuste de velocidad, presione “configurar”.
   e. Para apagar el control de velocidad, presione la casilla RPM y presione “apagado”.
   f. 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.
   g. 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 7-8

4. Ajuste del tiempo:
   a. Presione la casilla de la derecha para que aparezca la ventana Ajuste del tiempo.
   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. El tiempo puede ajustarse con incrementos de un (1) minuto.
   d. Luego de completar el valor para el ajuste de tiempo, presione “configurar”.
   f. 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:
   a. Para desconectar completamente el suministro de energía eléctrica desde el equipo, retire el cable de alimentación eléctrica del mismo o desenchúfelo del tomacorriente 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 10 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 05.
- Seleccione el programa USB, del 01 al 10, 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 10.
- Seleccione el programa de la unidad, del número 01 al 05, 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 estabilice 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”.

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 sobreecribiendo 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.

Operating Instructions (cont'd)

3. Un programa de pasos múltiples también puede crearse presionando el botón "añadir un paso" en la pantalla principal, para agregar pasos adicionales.

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.

Operating Instructions (cont'd)

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 48.

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 más información o ayuda técnica, contacte con su representante local de VWR o visite www.vwr.com.

Recursos en la Web: Visite el sitio Web de VWR www.vwr.com para:

- Información completa de contacto del servicio técnico
- Acceder al catálogo en línea de VWR y a información sobre accesorios y productos relacionados
- Información adicional del producto y ofertas especiales

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 VWR para repararla.

Problema	Causa	Solución
La unidad no se enciende	Falta un fusible o hay un fusible fundido	Añada o reemplace el fusible, según se requiera. Si persiste el problema, contacte con su representante de VWR para repararla.
E1	Sensor de temperatura abierto o en fallo	Este error no puede solucionarlo el usuario final. Contacte con su representante de VWR para repararlo.
E2	La temperatura de la unidad supera la temperatura del punto de ajuste	Restaure la unidad desconectándola de la fuente de alimentación y permita que la unida 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 VWR para repararla.
E3	No hay movimiento en el motor o el motor no está funcionando correctamente	Restaure la unidad desconectándola de la fuente de alimentación. Si persiste el problema después de reiniciar la unidad, contacte con su representante de VWR 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. Restaure la unidad desconectándola de la fuente de alimentación. Si persiste el problema después de reiniciar la unidad, contacte con su representante de VWR para repararla.
E5	Fallo del moto	Quite la obstrucción mecánica. Restaure la unidad desconectándola de la fuente de alimentación. Si persiste el problema después de reiniciar la unidad, contacte con su representante de VWR para repararla.

Los códigos de error continúan en la página siguiente.

Resolución de problemas

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

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 VWR 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.

Accesorios

BLOQUES

Tipo de recipiente	No. de receptáculo	Diámetro recept.	Profund. receptáculo	Dimensiones	Número de pieza
Bloque de tubos de 0,5 mL con soporte y tapa	30	0,79cm	2,57cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0209
Bloque de tubos de 1,5 mL con soporte y tapa	24	0,12cm	3,35cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0210
Bloque de tubos de 2,0 mL con soporte y tapa	24	0,14cm	3,35cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0211
Bloque de crio tubos de 2,0 mL	24	1,27cm	3,40cm	14,48 x 10,41 x 5,58cm	460-0213
Bloque de tubos de 5-7 mL	24	1,19cm	3,43cm	14,48 x 10,41 x 5,58cm	460-0212
Bloque de tubos cónicos de 15 mL	9	1,73cm	10,21cm	14,99 x 10,67 x 12,7cm	460-0214
Bloque de tubos cónicos de 50 mL	4	3,0cm	9,88cm	14,73 x 10,52 x 12,19cm	460-0215
Bloque térmico microplaca con tapa	1	12,85 x 8,59cm	2,54cm	15,5 x 11,18 x 5,6cm	460-0208

VWR®

Manuale di istruzioni
Agitatore termico tattile
Agitatore termico tattile con raffreddamento

EN - English 1
FR - Français 19
ES - Español 37
IT - Italiano 55
DE - Deutsch 73
PT - Português 91
NL - Nederlands 109
NO - Norsk 116
DA - Dansk 123
SV - Svenska 130
FI - Suomi 137
HU - Magyar 144
PL - Polski 151

Numeri di catalogo europeo:

Agitatore termico tattile
Spina Euro: 460-0202
Spina Regno Unito: 460-0204
Spina Svizzera: 460-0206

Agitatore termico tattile con certificato
Spina Euro: 460-0203
Spina Regno Unito: 460-0205
Spina Svizzera: 460-0207

Agitatore termico tattile con raffreddamento
Spina Euro: 460-0196
Spina Regno Unito: 460-0198
Spina Svizzera: 460-0200

Agitatore termico tattile con raffreddamento con certificato
Spina Euro: 460-0197
Spina Regno Unito: 460-0199
Spina Svizzera: 460-0201

Revisione 2
28/06/13

TÜV SÜD NRTL c us CE

INDICE

Contenuto della confezione	56
Garanzia	56
Installazione	57
Manutenzione e Assistenza tecnica	57
Uso previsto	57
Smaltimento dell'apparecchiatura	57
Condizioni ambientali	57
Istruzioni di sicurezza	58
Norme e regolamenti	58
Pannello di controllo	59
Legenda delle figure	60
Specifiche	61-62
Installazione di un blocco	63
Istruzioni operative	63-68
Servizio tecnico	69
Risoluzione dei problemi	69-71
Accessori	72
Dichiarazione di conformitá CE	158-163

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Agitatore termico tattile con blocco da 1,5 ml e coperchio o
Agitatore termico tattile con raffreddamento
Griglia e cacciavite esagonale per il coperchio
Cavo di alimentazione
Staccabile da 234 cm di
Lunghezza Manuale di
Istruzioni

GARANZIA

VWR International garantisce che questo prodotto non avrà difetti di materiale e di costruzione per un periodo di due (2) anni dalla data dell'acquisto. Se si presenta un difetto, VWR, a sua scelta, riparerà, sostituirà o rimborserà il prezzo di acquisto di questo prodotto gratuitamente, a condizione che venga restituito durante il periodo di garanzia. Questa garanzia non si applica se il prodotto è stato danneggiato per un incidente, abuso, uso improprio o uso erroneo, o a causa della normale usura. Per la tutela dell'acquirente, gli articoli restituiti devono essere assicurati contro eventuali danni o smarrimento. Questa garanzia sarà limitata alla sostituzione dei prodotti difettosi. SI STABILISCE ESPLICITAMENTE CHE QUESTA GARANZIA SOSTITUISCE TUTTE LE GARANZIE DI IDONEITÀ E DI COMMERCIABILITÀ.

INSTALLAZIONE

Dopo il ricevimento dell'agitatore termico tattile VWR o dell'agitatore termico tattile con raffreddamento VWR 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 a 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.

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 VWR di fiducia.

USO PREVISTO

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

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

CONDIZIONI AMBIENTALI

Condizioni operative: Solo per uso interno.

Temperatura:	Da 5 a 40
Umidità:	fino a un massimo dell'80% di umidità relativa, senza condensa
Altitudine:	Da 0 a 2000 m sopra il livello del mare

Magazzinaggio in condizioni non operative:

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

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

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 VWR.



AVVERTENZA! NON utilizzare l'Agitatore termico tattile o l'Agitatore termico tattile con raffreddamento VWR 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.

Sollevare 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

VWR International dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti sono conformi ai requisiti delle direttive seguenti e alle norme associate:

Direttive UE associate:

Direttiva CEM	2004/108/CE
Direttiva LVD	2006/95/CE

Norme di sicurezza:

EN 61010-1	Requisiti di sicurezza per i dispositivi elettrici per misure, controlli e uso di laboratorio. Parte: Requisiti generali.
EN 61010-2-010	Parte II: Requisiti particolari per le apparecchiature di laboratorio per il riscaldamento dei materiali.
EN 61010-2-051	Parte II: Requisiti particolari per le apparecchiature di laboratorio per miscelatura e mescolatura.

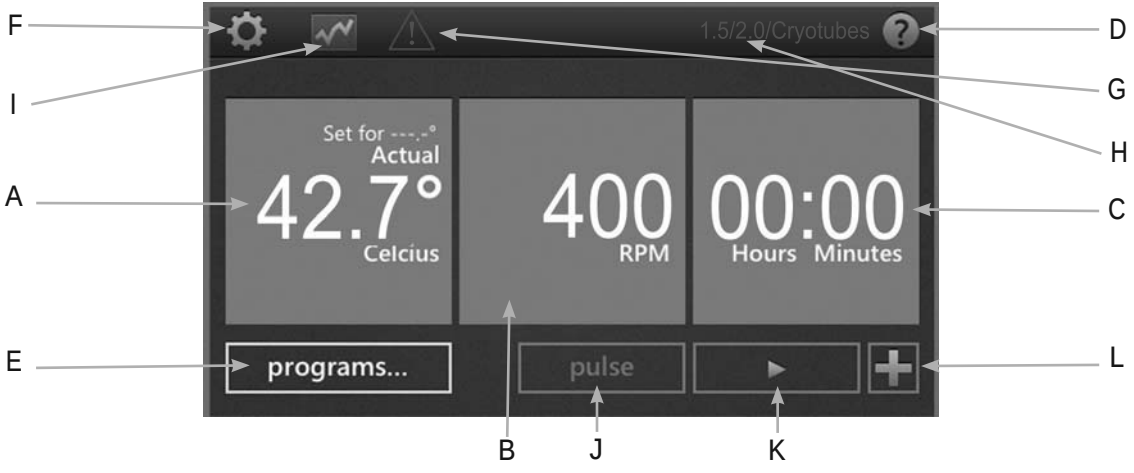
Norma UL n. 61010-1

Norme CEM:

IEC 61326-1 Classe A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

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

 Aiuto

 Impostazioni

 Diagramma

 Attenzione Alta temperatura

 Avvio

 Pausa

 Arresto

 Aggiungi stadi a un programma

 Impostazioni di temperatura in un programma

 Impostazioni di velocità in un programma

 Freccia indietro

 Assenza di corrente

 Cancella

Specifiche – Agitatore termico tattile



Condizioni operative: Solo per uso interno.

Temperatura:	Da 5 a 40°C
Umidità:	fino a un massimo dell'80% di umidità relativa, senza condensa
Altitudine:	Da 0 a 2000 m sopra il livello del mare

Magazzinaggio in condizioni non operative:

Temperatura:	Da -20 a 65°C

Umidità: fino all'80% di umidità relativa, senza condensa Installazione di Categoria II e Grado di Inquinamento 2 a norma IEC

Numeri di catalogo europeo:
Agitatore termico tattile
Spina Euro: 460-0202 | Spina Regno Unito: 460-0204 | Spina Svizzera: 460-0206
Agitatore termico tattile con certificato
Spina Euro: 460-0203 | Spina Regno Unito: 460-0205 | Spina Svizzera: 460-0207

Dim. generali (Lu x La. x H.) :	26 x 24,8 x 13,2 cm
Impianto elettrico (50/60 Hz):	230V, 0,9A, 210W
Fusibili:	5 mm x 20 mm, 5 amp 250 V 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:

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 5-7 ml	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:	3 mm
Timer:	Da 1 min. a 99 ore e 59 min.
Peso dell'unità:	3,7 kg
Peso di spedizione:	5,3 kg

** 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
Umidità:	fino a un massimo dell'80% di umidità relativa, senza condensa
Altitudine:	Da 0 a 2000 m sopra il livello del mare

Magazzinaggio in condizioni non operative:

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

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

Numeri di catalogo europeo:
Agitatore termico tattile
Spina Euro: 460-0196 | Spina Regno Unito: 460-0198 | Spina Svizzera: 460-0200

Agitatore termico tattile con certificato
Spina Euro: 460-0197 | Spina Regno Unito: 460-0199 | Spina Svizzera: 460-0201

Dim. generali (Lu x La. x H.) :	26 x 24,8 x 13,2cm
Impianto elettrico (50/60 Hz):	230V, 0,9A, 210W
Fusibili:	5 mm x 20 mm, 5 amp 250 V ad azione rapida

Arco di temperature della piastra superiore: Da 13° 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 below 70°C , - 5°C above 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:

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 5-7 ml	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:	3 mm
Timer:	Da 1 min. a 99 ore e 59 min.
Peso dell'unità:	3,7 kg
Peso di spedizione:	5,3 kg

** Precisione temperatura può essere migliorata effettuando una calibrazione singola*

Installazione di un blocco

1. 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.
2. Utilizzando il cacciavite in dotazione, serrare a mano le 2 viti integrate sul blocco per fissarlo alla piastra superiore. Non serrare eccessivamente.
3. Ora l'unità è in grado di leggere e visualizzare i valori del blocco utilizzato.
4. Sono inclusi una griglia e un coperchio con blocchi per microprovette da 0,5 ml, 1,5 ml e2,0 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 VWR o l'Agitatore termico tattile con raffreddamento VWR 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 piastrine, provette e fiale.

1. Preparazione:
   a. Inserire il cavo di alimentazione in una presa con 3 pin e collegamento a massa. L'Agitatore termico tattile VWR o l'Agitatore termico tattile con raffreddamento VWR sono ora pronti per il funzionamento.
2. Impostazione della temperatura:
   a. Toccare l'ultima casella a sinistra per attivare la finestra con le impostazioni di temperatura.
   b. Toccare la cifra che si desidera modificare, che viene illuminata e può essere impostata.
   c. 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.
   d. Una volta impostato il valore della temperatura, toccare "set" (imposta).
   e. Per disattivare il controllo della temperatura, toccare la casella della temperatura e toccare "off" (disattiva).
   f. 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.

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 66.

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:
   a. Toccare la casella centrale per attivare la finestra con le impostazioni di velocità.
   b. Toccare la cifra che si desidera modificare, che viene illuminata e può essere impostata.
   c. 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.
   d. Una volta impostato il valore della velocità, toccare “set” (imposta).
   e. 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) II e “stop” (arresta) ■. Il pulsante “Pause” permette di arrestare temporaneamente la funzione agitatore. Il pulsante “Stop” disattiva la funzione agitatore.
   f. 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 7-8

4. Impostazione di temporizzazione
   a. Toccare la casella a destra per attivare la finestra con le impostazioni di temporizzazione.
   b. Toccare la cifra che si desidera modificare, che viene illuminata e può essere impostata.
   c. 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.
   d. Una volta impostato il valore di temporizzazione, toccare “set” (imposta).
   f. Toccando 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:
   a. 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.

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 10 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 05 da trasferire.
- Selezionare i numeri di programma USB da 01 a 10 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 10 da trasferire.
- Selezionare i numeri di programma dell'unità da 01 a 05 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..

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. 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).
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 66

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

Assistenza Tecnica

Per ulteriori informazioni o per assistenza tecnica contattare il rappresentante VWR di zona o visitare il sito www.vwr.com.
Risorse web: visitare il sito web di VWR all'indirizzo www.vwr.com per:

- Informazioni complete per contattare il servizio tecnico
- Accesso al catalogo online di VWR e informazioni sugli accessori e sui prodotti correlati
- Informazioni aggiuntive sui prodotti e offerte speciali

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 VWR per la riparazione.

Errore	Causa	Soluzione
L'unità non si accende	Fusibile mancante o saltato	Aggiungere o sostituire il fusibile secondo necessità Se il problema persiste, mettersi in contatto con il rappresentante VWR per la riparazione.
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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR per la riparazione.

I codici di errore continuano nella pagina successiva.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR 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.

ACCESSORI

BLOCCHI

Tipo di recipiente	N. di pozzetti	Diametro pozzetto	Profondità pozzetto	Dimensioni	N. componente
Blocco per provette da 0,5 ml con griglia e coperchio	30	0,79cm	2,57cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0209
Blocco per provette da 1,5 ml con griglia e coperchio	24	0,12cm	3,35cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0210
Blocco per provette da 2,0 ml con griglia e coperchio	24	0,14cm	3,35cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0211
Blocco per provette criogeniche da 2,0 ml	24	1,27cm	3,40cm	14,48 x 10,41 x 5,58cm	460-0213
Blocco per provette da 5-7 ml	24	1,19cm	3,43cm	14,48 x 10,41 x 5,58cm	460-0212
Blocco per provette coniche da 15 ml	9	1,73cm	10,21cm	14,99 x 10,67 x 12,7cm	460-0214
Blocco per provette coniche da 50 ml	4	3,0cm	9,88cm	14,73 x 10,52 x 12,19cm	460-0215
Blocco termico per micropiastre con coperchio	1	12,85 x 8,59cm	2,54cm	15,5 x 11,18 x 5,6cm	460-0208

Bedienungsanleitung

Thermal Shake Touch
Cooling Thermal Shake Touch

EN - English 1
FR - Français 19
ES - Español 37
IT - Italiano 55
DE - Deutsch 73
PT - Português 91
NL - Nederlands 109
NO - Norsk 116
DA - Dansk 123
SV - Svenska 130
FI - Suomi 137
HU - Magyar 144
PL - Polski 151

Europäische Katalognummern:

Thermal Shake Touch
Eurostecker: 460-0202
UK-Stecker: 460-0204
Schweizer Stecker: 460-0206

Thermal Shake Touch mit Bescheiningung
Eurostecker: 460-0203
UK-Stecker: 460-0205
Schweizer Stecker: 460-0207

Cooling Thermal Shake Touch
Eurostecker: 460-0196
UK-Stecker: 460-0198
Schweizer Stecker: 460-0200

Cooling Thermal Shake Touch mit Bescheiningung
Eurostecker: 460-0197
UK-Stecker: 460-0199
Schweizer Stecker: 460-0201

Überarbeitung 2
28/06/13

Inhaltsverzeichnis

Packungsinhalt	74
Garantie	74
Aufstellung	75
Wartung und Reparatur	75
Verwendungszweck	75
Geräteentsorung	75
Umgebungsbedingungen	75
Sicherheitsanweisungen	76
Normen und Vorschriften	76
Bedienfeld	77
Zeichenerklärung	78
Spezifikationen	79-80
Aufstellung eines Blocks	81
Betriebsanweisungen	81-86
Technischer Service	86
Störungssuche	87-89
Zubehörteile	90
EG Konformitätskerlärubg	158-163

Packungsinhalt

Thermal Shake Touch mit 1,5 ml-Block, Träger und Abdeckung oder Cooling Thermal Shake Touch
Sechskantschraubenzieher
234 cm langes abtrennbares Stromkabel Bedienungsanleitung

Garantie

VWR International garantiert die Mängelfreiheit dieses Produkts hinsichtlich Material und Verarbeitung für die Dauer von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum. Im Falle eines Mangels verpflichtet VWR sich dieses Produkt kostenlos nach eigener Wahl entweder zu reparieren, zu ersetzen oder zu vergüten, vorausgesetzt es wurde während der Garantiezeit zurückgesendet. Diese Garantie entfällt, falls die Beschädigung des Produkts auf Unfall, Missbrauch, Zweckentfremdung, falsche Anwendung oder normalen Verschleiß zurückzuführen ist. Zurückgesandte Gegenstände sollten im eigenen Interesse gegen Schaden und Verlust versichert werden. Diese Garantie beschränkt sich auf den Ersatz mangelhafter Produkte. ES IST AUSDRÜCKLICH VEREINBART, DASS DIESE GARANTIE JEGLICHE TAUGLICHKEITS- UND MARKTGÄNGIGKEITSGARANTIE ERSETZT.

AUFSTELLUNG

Prüfen Sie Ihr VWR Heizblockthermostat oder VWR 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 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 230 V-Einheit wird mit einer Stromquelle von 230 Volt, 50/60 Hz verbunden.

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. Vergossene Flüssigkeiten sollten sofort aufgenommen werden. Verwenden Sie zur Säuberung der Frontseite keine scheuernden, entzündlichen oder plastikschädigenden Reinigungs- oder Lösungsmittel. Vergewissern Sie sich grundsätzlich vor dem Reinigen des Geräts, dass die Netzverbindung getrennt ist. Sollte das Gerät der Wartung bedürfen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem VWR-Vertreter in Verbindung

VERWENDUNGSZWECK

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

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.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

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 664

Sicherheitsanweisungen

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



WARNUNG! Verwenden Sie den VWR 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 niemalsam 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 Plate 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 Warnleute 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

VWR International erklärt hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass die Produkte den Anforderungen der folgenden Richtlinien und damit verbundenen Normen entsprechen.

Entsprechende EG-Richtlinien:

EMC-Richtlinie	2004/108/CE
LVD-Richtlinie	2006/95/CE

Sicherheitsbestimmungen:

EN 61010-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-,Steuerungs- und Laborgeräte. Teil I: Allgemeine Bestimmungen.
EN 61010-2-010	Teil II: Sonderbestimmungen für Laborgeräte zum Erwärmen von Materialien.
EN 61010-2-051	Teil II: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte.

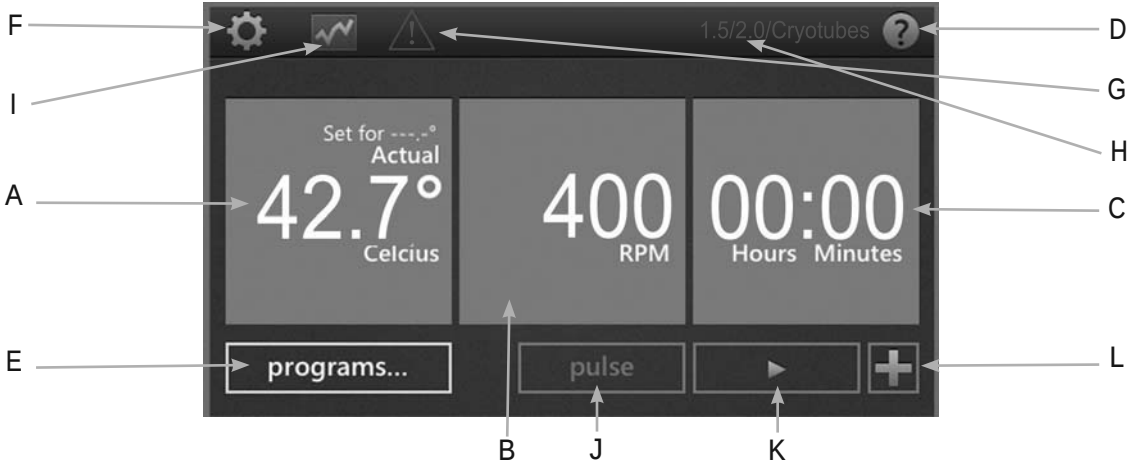
UL-Norm Nr. 61010-1

EMC-Normen:

IEC 61326-1 Klasse A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

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

Technische Daten - 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

Europäische Katalognummern:
Thermal Shake Touch
Eurostecker: 460-0202 | UK-Stecker: 460-0204 | Schweizer: 460-0206
Thermal Shake Touch mit Bescheinigung
Eurostecker: 460-0203 | UK-Stecker: 460-0205 | Schweizer: 460-0207

Gesamtabmessungen (L x l. x H.):	26 x 24,8 x 13,2 cm
Elektrisch (50/60 Hz):	230 V, 0,9 A, 210 W
Sicherungen:	5 mm x 20 mm, 5 Amp 250 V schnellauslösend
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
Aufheizrate:	5 °C/min
Geschwindigkeitsbereich:	
B0,5 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
5-7 ml Röhrenblock	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:	3 mm
Timer:	1 Min. bis 99 h 59 Min.
Gewicht des Geräts:	3,7 kg
Versandgewicht:	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

Europäische Katalognummern:
Thermal Shake Touch
Eurostecker: 460-0196 | UK-Stecker: 460-0198 | Schweizer: 460-0200
Thermal Shake Touch mit Bescheinigung
Eurostecker: 460-0197 | UK-Stecker: 460-0199 | Schweizer: 460-0201

Gesamtabmessungen (L x l. x H.):	26 x 24,8 x 13,2cm
Elektrisch (50/60 Hz):	230 V, 0,9 A, 210 W
Sicherungen:	5 mm x 20 mm, 5 Amp 250 V schnellauslösend
Temperaturbereich der Deckplatte:	13 °C über der Raumtemperatur bis 100 °C
Temperaturgenauigkeit der Deckplatte:	+/- 0,5°C von 20 °C bis 45 °C
	+/- 2 °C unter Raumtemperatur 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:	
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
5-7 ml Röhrenblock	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:	3 mm
Timer:	1 Min. bis 99 h 59 Min.
Gewicht des Geräts:	3,7kg
Versandgewicht:	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 VWR Thermal Shake Touch oder VWR 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 VWR Thermal Shake oder VWR Cooling Thermal Shake Touch ist jetzt betriebsbereit.
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 ⚙.

- 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 84.

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:

a. Berühren Sie das mittlere Kästchen, um das Fenster zur Geschwindigkeitseinstellung 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 Geschwindigkeit lässt sich in Schritten von 10 U/min einstellen.

d. Sobald die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist, berühren Sie "Einstellen".

e. Um die Geschwindigkeitssteuerung auszuschalten, berühren Sie das Kästchen "U/min" und dann "Aus

f. 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 7-8

4. Zeiteinstellung

a. Ta. Berühren Sie das rechte Kästchen, um das Fenster zur Zeiteinstellung 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 Zeit lässt sich in Schritten von 1 Minute anpassen.

d. Sobald die gewünschte Zeit erreicht ist, berühren Sie "Einstellen".

e. 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:

a. 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 Einstellungenmenü 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 Standardhöchstemperatur 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”.

PROGAMMPRIORITÄT

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 Einstellungenmenü 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 Einstellungenmenü.

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.

USB-PROGRAMME

Der Thermal Shake Touch oder Cooling Thermal Shake Touch kann bis zu 5 Programme intern und bis zu 10 Programme auf einem Flash-Drive speichern. Schließen Sie einen Flash-Drive an den USB-Port an und wählen Sie "USB-Programm" im Einstellungenmenü.

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

- Wählen Sie ein Programm zwischen 01 bis 05 auf dem Gerät zur Übertragung auf den USB-Speicher.
- Wählen Sie ein Programm zwischen 01 und 10 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 10 auf dem USB-Speicher zur Übertragung.
- Wählen Sie ein Programm zwischen 01 und 05 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 Einstellungenmenü 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 Einstellungenmenü 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 Einstellungenmenü 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 Einstellungenmenü, 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 “Erweitert”.
   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 Sei ein vorhandenes Programm überschreiben, 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.

Betriebsanweisungen (forts.)

EIN VORHANDENES PROGRAMM BEARBEITEN

1. Berühren Sie “Programm”.
2. Berühren Sie das blaue Kästchen des Programms, das Sie bearbeiten möchten.
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 84.

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 Service

Für weitere Informationen oder technische Unterstützung wenden Sie sich an Ihren VWR-Vertreter vor Ort oder gehen Sie auf www.vwr.com.
Webquellen: Besuchen Sie die Webseite von VWR unter www.vwr.com für:

- Vollständige Kontaktdaten des technischen Services
- Zugriff auf den Onlinekatalog von VWR und Informationen über Zubehörteile und verwandte Produkte
- Zusätzliche Produktinformationen und Sonderangebote

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 VWR-Vertreter für die Reparatur.

Fehler	Fehlerursache	So beheben Sie den Fehler
Gerät schaltet sich nicht ein	Sicherung fehlt oder durchgebrannt	Falls nötig eine neue Sicherung einsetzen Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren VWR-Vertreter.
E1	Temperatursensor geöffnet oder defekt	Dieser Fehler kann nicht von einem Endnutzer behoben werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren VWR-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 VWR-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 VWR-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 VWR-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 VWR-Vertreter.

Die Fehlercodes werden auf der nächsten Seite fortgeführt.

STÖRUNGSSUCHE

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 VWR-Vertreter.
E7	Interner Sensorfehler	Setzen Sie das Gerät durch Trennen vom Stromnetz zurück. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren VWR-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 VWR-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 VWR-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 VWR-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 VWR-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.

ZUBEHÖRTEILE

BLÖCKE

Behältertyp	Anzahl der Quellen	Quellendia.	Quellentiefe	Abmessungen	Teilnummer
0,5 ml Röhrenblock mit Träger und Abdeckung	30	0,79cm	2,57cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0209
1,5 ml Röhrenblock mit Träger und Abdeckung	24	0,12cm	3,35cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0210
2,0 ml Röhrenblock mit Träger und Abdeckung	24	0,14cm	3,35cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0211
2,0 ml Kryoröhrenblock	24	1,27cm	3,40cm	14,48 x 10,41 x 5,58cm	460-0213
5-7 ml Röhrenblock	24	1,19cm	3,43cm	14,48 x 10,41 x 5,58cm	460-0212
15 ml konischer Röhrenblock	9	1,73cm	10,21cm	14,99 x 10,67 x 12,7cm	460-0214
50 ml konischer Röhrenblock	4	3,0cm	9,88cm	14,73 x 10,52 x 12,19cm	460-0215
Mikroplattenheizblock mit Deckel	1	12,85 x 8,59cm	2,54cm	15,5 x 11,18 x 5,6cm	460-0208

VWR®

Manual de Instruções
Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil
Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil

EN - English 1
FR - Français 19
ES - Español 37
IT - Italiano 55
DE - Deutsch 73
PT - Português 91
NL - Nederlands 109
NO - Norsk 116
DA - Dansk 123
SV - Svenska 130
FI - Suomi 137
HU - Magyar 144
PL - Polski 151

Números no Catálogo Europeu:

Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil
Tomada Europeia: 460-0202
Tomada Inglesa: 460-0204
Tomada Suíça: 460-0206

Agitador com Aq. e Ecrã Tátil com Certificado
Tomada Europeia: 460-0203
Tomada Inglesa: 460-0205
Tomada Suíça: 460-0207

Agitador com Aq.+Refrigeração e Ecrã Tátil
Tomada Europeia: 460-0196
Tomada Inglesa: 460-0198
Tomada Suíça: 460-0200

Agitador com Aq.+Ref. e Ecrã Tátil com Certif.
Tomada Europeia: 460-0197
Tomada Inglesa: 460-0199
Tomada Suíça: 460-0201

Revisão 2
28/06/13

TÜV SÜD NRTL c us CE

Índice

Conteúdo da Caixa	92
Garantia	92
Instalação	93
Manutenção e Serviço	93
Finalidade de Uso	93
Eliminação de Equipamento	93
Condições Ambientais	93
Instruções de Segurança	94
Padrões e Regulamentos	94
Painel de Controlo	95
Legenda dos Ícones	96
Especificações	97-98
Instalação de um Bloco	99
Instruções de Operação	99-104
Serviço Técnico	104
Resolução de Problemas	105-107
Acessórios	108
Declaração de Conformidade CE	158-163

Conteúdo da caixa

Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil com bloco de 1,5 ml, caixa e tampa ou
Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil
Chave de parafusos de cabeça hexagonal
Cabo de alimentação removível de 234 cm
Manual de Instruções

Garantia

A VWR International garante que este produto não apresenta defeitos de material ou de mão-de-obra por um período de dois (2) anos a contar da data de compra. Se existir algum defeito, a VWR irá, por opção própria, reparar, substituir ou reembolsar o valor de compra deste produto sem nenhum custo para si, desde que o produto seja devolvido dentro do período de garantia. Esta garantia não é aplicável se o produto tiver sido danificado por acidente, abuso, má utilização, aplicação incorreta ou uso habitual. Para sua proteção, os itens devolvidos devem ser segurados contra possíveis danos ou perdas. Esta garantia deve ser limitada à substituição de itens defeituosos. É EXPRESSAMENTE ACORDADO QUE ESTA GARANTIA VIGORA ACIMA DE TODAS AS OUTRAS GARANTIAS DE ADEQUAÇÃO OU DE COMERCIALIZAÇÃO.

Instalação

Ao receber o Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil da VWR ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil da VWR, 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 230V é ligado a 230 volts, fonte de 50/60 Hz

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 VWR.

Finalidade de Uso

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

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.

Condições Ambientais

Condições Operacionais: locais fechados.

Temperatura:	5 a 40 °C
Humidade:	máximo 80% de humidade relativa, não condensável
Altitude:	0 a 2000 M acima do nível do mar

Armazenamento:

Temperatura:	-20 a 65 °C
Humidade:	máximo 80% de humidade relativa, não condensável

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

Instruções de Segurança

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



AVISO! NÃO use o Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil da VWR ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração e Ecrã Tátil da VWR 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 eletricidade. 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

Padrões e Regulamentos

Por este meio, a VWR International declara sob sua responsabilidade que a construção deste produto está de acordo com os seguintes padrões.

Diretivas associadas da EU:

Diretiva EMC	2004/108/CE
Diretiva LV	2006/95/CE

Padrões de segurança:

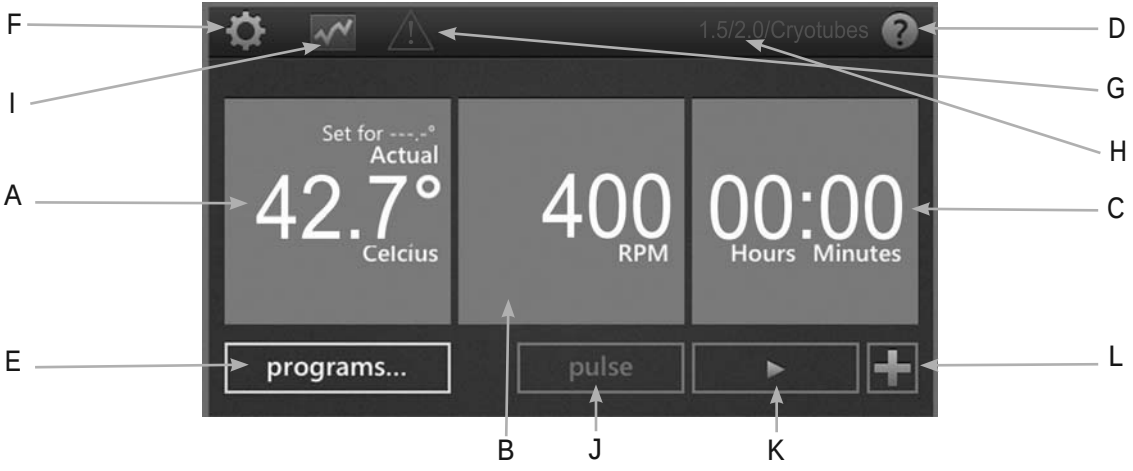
EN 61010-1	Requisitos de segurança para equipamentos elétricos de medição, controlo e uso laboratorial. Parte I: Requisitos Gerais.
EN 61010-2-010	Parte II: requisitos específicos sobre equipamentos de laboratório para o aquecimento de materiais.
EN 61010-2-051	Parte II: requisitos específicos sobre equipamentos de laboratório para mistura e agitação.
UL 61010-1	

Padrões EMC:

IEC 61326-1 Classe A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

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 rpms

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


Ajuda


Ajustes


Gráfico


Cuidado Quente


Iniciar


Pausa


Parar


Adicionar passos a um programa


Indica os ajustes de temperatura num programa


Indica os ajustes de velocidade num programa


Seta de retr.


Falha de corrente


Eliminar

Especificações - Agitador com Aquecimento e Ecrã Tátil



Condições Operacionais: usar apenas em locais fechados.

Temperatura:	5 a 40 °C
Humidade:	máximo 80% de humidade relativa, não condensável
Altitude:	0 a 2000 M acima do nível do mar

Armazenamento:

Temperatura:	-20 a 65 °C
Humidade:	máximo 80% de hum. relativa, não condensável

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

Números no Catálogo Europeu :
Agitador com Aq. e Ecrã Tátil
T. Europeia : 460-0202 | T. Inglesa : 460-0204 | T. Suíça : 460-0206
Agitador com Aq. e Ecrã Tátil com Certificado
T. Europeia : 460-0203 | T. Inglesa : 460-0205 | T. Suíça : 460-0207

Dimensões gerais (C x L. x A.) :	26 x 24,8 x 13,2 cm
Parte elétrica (50/60 Hz):	230V, 0,9A, 210W
Fusíveis:	5mm x 20mm, 5 Amp 250V ação rápida
Variação 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 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 5-7 ml	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:	3 mm
Temporizador:	1 min. a 99 hrs. 59 min
Peso do equipamento:	3,7 kg
Peso com embalagem:	5,3 kg

** 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
Humidade:	máximo 80% de humidade relativa, não condensável
Altitude:	0 a 2000 M acima do nível do mar

Armazenamento:

Temperatura:	-20 a 65 °C
Humidade:	máximo 80% de hum. relativa, não condensável

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

Números no Catálogo Europeu:
Agitador com Aq.+Refrigeração e Ecrã Tátil
T. Europeia: 460-0196 | T. Inglesa: 460-0198 | T. Suíça: 460-0200

Agitador com Aq.+Ref. e Ecrã Tátil com Cert
T. Europeia: 460-0197 | T. Inglesa: 460-0199 | T. Suíça: 460-0201

Dimensões gerais (C x L. x A.) :	26 x 24,8 x 13,2cm
Parte elétrica (50/60 Hz):	230V, 0,9A, 210W
Fusíveis:	5mm x 20mm, 5 Amp 250V ação rápida
Variação de temperatura da placa superior:	abaixo ambiente 13° 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 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 5-7 ml	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
Temporizador:	1 min. a 99 hrs. 59 min.
Peso do equipamento:	3,7kg
Peso com embalagem:	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 TENTE 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 VWR ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração da VWR 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 VWR ou o Agitador com Aquecimento+Refrigeração da VWR está pronto para ser utilizado.
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" ⚙.

- 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 102.

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:
   a. Toque na caixa central para exibir a janela de ajuste da velocidade.
   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 velocidade pode ser ajustada em aumentos de 10 rpm.
   d. Assim que o valor da velocidade estiver ajustado toque em “Ajustar”.
   e. Para desligar o controlo da velocidade toque na caixa de rpm e, em seguida, no “Off”.
   f. 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
   g. 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 7-8

4. Ajuste do tempo
   a. Toque na caixa à direita para exibir a janela de ajuste do tempo.
   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. O tempo pode ser ajustado em aumentos de 1 minuto.
   d. Assim que o valor do tempo estiver ajustado toque em “Ajustar”.
   f. Ao tocar no botão “Limpar” o equipamento funcionará continuamente enquanto conta o tempo percorrido.

   Indicação de operação do tempo:
   - O tempo é ajustado no formato horas:minutos.

5. Desl. equipam.:
   a. Assegure-se de que não há qualquer corrente elétrica no equipamento, desligando o cabo de alimentação da eletricidade.



NOTA: se o equipamento estiver inativo durante 15 minutos, entrará no modo de espera e o ícone do botão “Ligar” aparecerá no ecrã. Quando o aquecimento for desligado, a luz avisadora de calor permanecerá acesa até que a temperatura seja inferior a 40 °C. O equipamento entrará no modo de espera quando o aviso de superfície quente estiver desligado. Toque no ecrã para voltar ao ecrã 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 10 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 05 de programas do equipamento a serem transferidos.
- Selecione o número 01 até 19 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 10 de programas em USB a serem transferidos.
- Selecione o número 01 até 05 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 selecionar 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 selecionar 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 102.

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 selecionar 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 mais informações ou assistência técnica entre em contacto com o representante local da VWR ou visite www.vwr.com.

Recursos online: visite o site da VWR em www.vwr.com para:

- Informações completas de contacto do serviço técnico
- Acesso ao Catálogo Online da VWR e informações sobre acessórios e outros produtos relacionados
- Informações sobre produtos adicionais e ofertas especiais

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 VWR para proceder à reparação.

Erro	Causa do erro	Resolução
O equipamento não se liga	Fusível queimado ou em falta	Adicione ou substitua o fusível conforme necessário Se o problema persistir entre em contacto com o representante da VWR para proceder à reparação.
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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR para proceder à reparação.

Continuação dos códigos de erro na página seguinte.

Resolução de Problemas

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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR 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.

Acessórios

BLOCOS

Tipo de recipiente	N.º de cavidades	Diâm. cav.	Prof. diâm	Dimensões	Número de peça
Bloco de tubo de 0,5 ml com caixa e tampa	30	0,79cm	2,57cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0209
Bloco de tubo de 1,5 ml com caixa e tampa	24	0,12cm	3,35cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0210
Bloco de tubo de 2,0 ml com caixa e tampa	24	0,14cm	3,35cm	14,48 x 10,41 x 4,57cm	460-0211
Bloco de tubo crio. de 2,0 ml	24	1,27cm	3,40cm	14,48 x 10,41 x 5,58cm	460-0213
Bloco de tubo de 5-7 ml	24	1,19cm	3,43cm	14,48 x 10,41 x 5,58cm	460-0212
Bloco de tubo cónico de 15 ml	9	1,73cm	10,21cm	14,99 x 10,67 x 12,7cm	460-0214
Bloco de tubo cónico de 50 ml	4	3,0cm	9,88cm	14,73 x 10,52 x 12,19cm	460-0215
Microplaca – bloco de aquecimento com tampa	1	12,85 x 8,59cm	2,54cm	15,5 x 11,18 x 5,6cm	460-0208

Instructiehandleiding
One-Touch Thermische Schudder
Koeling One-Touch Thermische Schudder

EN - English 1
FR - Français 19
ES - Español 37
IT - Italiano 55
DE - Deutsch 73
PT - Português 91
NL - Nederlands 109
NO - Norsk 116
DA - Dansk 123
SV - Svenska 130
FI - Suomi 137
HU - Magyar 144
PL - Polski 151

Europese Catalogusnummers:

One-Touch Thermische Schudder
Euro Stekker: 460-0202
UK Stekker: 460-0204
Swiss Stekker: 460-0206

One-Touch Thermische Schudder met Certificaat
Euro Stekker: 460-0203
UK Stekker: 460-0205
Swiss Stekker: 460-0207

Koeling One-Touch Thermische Schudder
Euro Stekker: 460-0196
UK Stekker: 460-0198
Swiss Stekker: 460-0200

Koeling One-Touch Thermische Schudder met Certificaat
Euro Stekker: 460-0197
UK Stekker: 460-0199
Swiss Stekker: 460-0201

Revision 2
28/06/13

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Lees de volledige handleiding door voordat de VWR 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 vertoont.



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 & VOORSCHRIFTEN

VWR International verklaart hierbij dat het onder onze verantwoordelijkheid valt dat de producten voldoen aan de volgende richtlijnen en toegevoegde normen:

Aangesloten EU-richtlijnen:

EMC richtlijn	2004/108/CE
LVD richtlijn	2006/95/CE

Veiligheidsnormen:

EN 61010-1	Veiligheidsvoorschriften voor elektrische benodigdheden voor meting, controle en laboratoriumgebruik. Deel I: Algemene Voorwaarden.
EN 61010-2-010	Deel II: Uitzonderlijke voorwaarden voor laboratorium benodigdheden voor de verhitting van materialen.
EN 61010-2-051	Deel II: Uitzonderlijke voorwaarden voor laboratorium benodigdheden voor mengen en roeren.

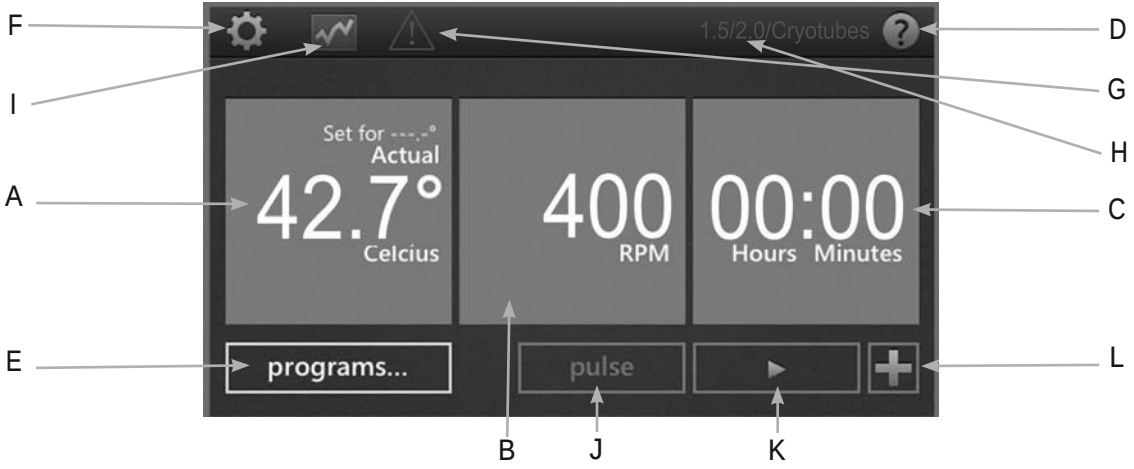
UL Std. No. 61010-1

EMC normen:

IEC 61326-1 Class A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

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. Ttoets om een stap toe te voegen: voeg een stap aan de huidige instellingen toe om een programma te maken.

VERKLARING PICTOGRAMMEN


Stroom-toets


Help


Instellingen


Grafiek


Hitte!


Start


Pauze


Stop


Programmastappen toevoegen


Toont temperatuurinstellingen in programma


Toont snelheidsinstellingen in programma


Pijltje terug


Stroomuitval


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 VWR vertegenwoordiger voor reparatie.

Fout	Oorzaak	Oplossing
Apparaat start niet op	Ontbrekende of doorgeslagen zekering	Voeg zekering toe of vervang zekering al naar gelang Als het probleem zich blijft voordoen, neem contact op met uw VWR vertegenwoordiger.
E1	Temperatuursensor geopend of defect	Deze fout kan niet worden gerepareerd door de eindgebruiker. Neem a.u.b. contact op met uw VWR 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 VWR vertegenwoordiger voor reparatie.
E3	Er is ofwel geen aanstuwing 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 VWR 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 VWR 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 VWR vertegenwoordiger voor reparatie.

Foutcodes verder op volgende pagina.

Probleem Oplosser

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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR 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 VWR vertegenwoordiger voor reparatie.

Probleem Oplosser

Waarschuwingscodes: 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 VWR vertegenwoordiger voor reparatie.

Waarschuwingscode	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.

Bruksanvisning
Varmekontakt
Kjølende varmekontakt

EN - English 1
FR - Français 19
ES - Español 37
IT - Italiano 55
DE - Deutsch 73
PT - Português 91
NL - Nederlands 109
NO - Norsk 116
DA - Dansk 123
SV - Svenska 130
FI - Suomi 137
HU - Magyar 144
PL - Polski 151

Europeiske katalognumre:

Varmekontakt
Euro-plugg: 460-0202
Britisk plugg 460-0204
Sveitsisk plugg: 460-0206

Varmekontakt med sertifikat
Euro-plugg: 460-0203
Britisk plugg 460-0205
Sveitsisk plugg: 460-0207

Kjølende varmekontakt
Euro-plugg: 460-0196
Britisk plugg 460-0198
Sveitsisk plugg: 460-0200

Kjølende varmekontakt med sertifikat
Euro-plugg: 460-0197
Britisk plugg 460-0199
Sveitsisk plugg: 460-0201

Revisjon 2
28/06/13

SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Vennligst les gjennom hele bruksanvisningen før du benytter VWR varmekontakt eller Kjølende varmekontakt.



ADVARSEL! IKKE bruk VWR varmekontakt eller Kjølende varmekontakt i farefulle omgivelser eller med farefulle materialer som enheten ikke er konstruert for. Brukeren må også være oppmerksom på at beskyttelsen som utstyret tilbyr kan bli svekket dersom den brukes med tilbehør som ikke er levert eller anbefalt av produsenten, eller hvis den brukes på en måte som ikke er spesifisert av produsenten.

Løft alltid enheten med kabinettet, ikke med blokken. Bruk alltid enheten på en flat overflate for best ytelse og maksimal sikkerhet.



FORSIKTIG! Koble strømforsyningen fra enheten fullstendig ved å trekke ut ledningen fra enheten eller stikkontakten i veggen for å unngå elektrisk støt. Koble enheten fra strømforsyningen før vedlikehold og reparasjoner.

Søl skal fjernes umiddelbart. IKKE senk enheten under vann ved rengjøringen.

IKKE bruk enheten hvis den viser tegn til elektrisk eller mekanisk skade.



FORSIKTIG! Indikatorlampen for Forsiktig Varmt varsler om at temperaturen på topplaten er over 40°C. Lampen vil begynne å lyse og forbli belyst når temperaturen på topplaten når omtrent 40°C. Når varmen er slått av vil indikatorlampen for Forsiktig Varmt fremdeles lyse inntil temperaturen på topplaten blir lavere enn 40°C.



Pich Point - Hold fingrene unna ved drift.



Jording – Beskyttende lederterminal

Vekselstrøm

STANDARDER OG FORSKRIFTER

VWR International erklærer herved seg alene ansvarlig for at produktene samsvarer med kravene i følgende direktiver og tilknyttede standarder:

Tilknyttede EU-direktiver:

EMC-direktivet	2004/108/CE
LVD-direktivet	2006/95/CE

Sikkerhetsstandarder:

EN 61010-1	Sikkerhetskrav for elektrisk utstyr, for målingskontroll og laboratoriebruk. Del: Generelle krav.
EN 61010-2-010	Del II: Spesielle krav for laboratorieutstyr for oppvarming av stoffer.
EN 61010-2-051	Del II: Spesielle krav for laboratorieutstyr for miksing og røring.

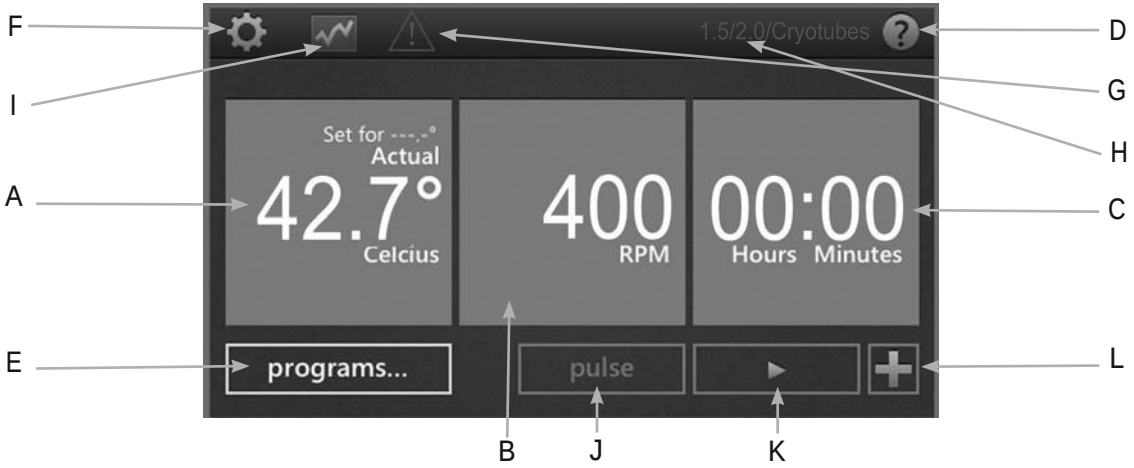
UL Std. No. 61010-1

EMC standarder:

IEC 61326-1 Klasse A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

KONTROLLPANEL

Frontpanelet til Varmekontakt eller Kjølende Varmekontakt inneholder alle kontrollene og displayene som en behøver for å betjene enheten med fingerberøringer.



A. Temperaturdisplay: Viser den faktiske og den innstilte temperaturen i °C

B. Hastighetsdisplay: Viser hastigheten i OPM

C. Tidsdisplay: Viser tiden som er forløpt eller, når det er programmert, nedtelling og viser gjenværende tid.

D. Hjelpeknapp: Hver gang dette ikonet vises i hjørnet oppe til høyre, så er en hjelpemeny tilgjengelig.

E. Programknapp: Berøres for å komme til programmdus

F: Innstillingsknapp: Berør dette ikonet for å få tilgang til og endre viktige innstillinger.

G. Forsiktig varm topp: Når ikonet lyser angir dette at overflatetemperaturen ligger over 40°C.

H. Blokktype: Enheten angir blokktypen som er forbundet med enheten.

I. Diagram-ikon: Dette ikonet fremkommer når et program er i gang og viser programstatusen.

J. Pulsknapp: Berøres for å riste, slippes fri for å stanse

K. Startknapp

L. Legg til en trinnknapp: Legg til et trinn til de aktuelle innstillingene for å opprette et program.

IKON TEGNFORKLARING

	Strømknapp
	Hjelp
	Innstillinger
	Diagram
	Forsiktig Varm
	Start
	Pause
	Stopp
	Legg trinn til et program
	Angir temperaturinnstillinger i et program
	Angir hastighetsinnstillinger i et program
	Tilbake Pil
	Energi Svikt
	Slett

Feilsøking

Dersom enheten oppgir en feilkode frakobles umiddelbart fra strømforsyningen for å slå av enheten. Se feiltabellen nedenfor for passende korrigerende handling. Dersom feilen ikke kan ryddes av veien, vennligst ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.

Feil	Feilårsak	Hvordan reparere
Enheten slår seg ikke på	Manglende eller gått sikring	Legg til eller skift sikring når det er påkrevd Dersom problemet vedvarer, vennligst ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.
E1	Temperatursensoren er åpnet eller fungerer feil	Denne feilen kan ikke fikses av sluttbruker. Vennligst ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.
E2	Enhetens temperatur overskrider innstilt temperatur	Enheten tilbakestilles ved å koble den fra strømforsyningen og la enheten få tilbake rom-temperaturen. Juster innstillingen av maksimumstemperatur dersom påkrevd. Dersom problemet vedvarer etter å ha startet enheten igjen, vennligst ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.
E3	Det er enten ingen bevegelse hos motoren, eller motoren fungerer ikke som den skal	Enheten tilbakestilles ved å koble den fra strømforsyningen. Dersom problemet vedvarer etter å ha startet enheten igjen, vennligst ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.
E4	Motoren når ikke innstilt hastighet	Sørg for at blokken er sikret grundig og sjekk at det ikke foreligger noen mekanisk hindring. Enheten tilbakestilles ved å koble den fra strømforsyningen. Dersom problemet vedvarer etter å ha startet enheten igjen, vennligst ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.
E5	Motorsvikt	Fjern den mekaniske hindringen. Enheten tilbakestilles ved å koble den fra strømforsyningen. Dersom problemet vedvarer etter å ha startet enheten igjen, vennligst ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.

Feilkoder fortsetter på neste side.

FEILSØKING

Feil	Feilårsak	Hvordan reparere
E6	Feil ved den interne, elektroniske kommunikasjonen	Enheten tilbakestilles ved å koble den fra strømforsyningen. Dersom problemet vedvarer etter å ha startet enheten igjen, vennligst ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.
E7	Intern sensorfeil	Enheten tilbakestilles ved å koble den fra strømforsyningen. Dersom problemet vedvarer etter å ha startet enheten igjen, vennligst ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.
E8	Enheten gjenkjennes ikke på den installerte blokken	Skru opp og ta vekk blokken. Installer den på ny og sørg for å sikre at blokken er godt festet. Enheten tilbakestilles ved å koble den fra strømforsyningen. Dersom problemet vedvarer etter å ha startet enheten igjen, vennligst ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.
E9	Enheten har oppdraget flere advarsler	Enheten tilbakestilles ved å koble den fra strømforsyningen og la enheten få tilbake rom-temperaturen. Dersom problemet vedvarer etter å ha startet enheten igjen, vennligst ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.
E10	Områdesensoren har oppdaget en temperatur som overskrider 65°C	Enheten tilbakestilles ved å koble den fra strømforsyningen og la enheten få tilbake rom-temperaturen. Dersom problemet vedvarer etter å ha startet enheten igjen, vennligst ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.

Feilsøking

Varselkoder: Dersom disse kodene dukker opp på displayet til enheten din, så er det muligens snakk om en reduksjon av ytelsen. Du kan fortsette å benytte enheten mens advarselen vises. Dersom du oppdager en bemerkbar endring i ytelsen hos enheten din, og denne påvirker anvendelsen din, ta så kontakt med dine VWR-representanter for reparasjon.

Varselkode	Varselårsak
Sonde 1 eller Sonde 2	Temperaturen hos sonden overskrider 110°C. Enheten tilbakestilles ved å koble fra strømforsyningen og la enheten vende tilbake til romtemperatur.
Kjølelegemets sonde	Kjølelegemet sonde har en mulig funksjonsfeil. Enheten tilbakestilles ved å koble den fra strømforsyningen.
Vifte 1 eller Vifte 2	Vifte 1 eller Vifte 2 har en mulig funksjonsfeil. Enheten tilbakestilles ved å koble den fra strømforsyningen.

Brugsanvisning
Termostatryster
Kølende termostatryster

EN - English 1
FR - Français 19
ES - Español 37
IT - Italiano 55
DE - Deutsch 73
PT - Português 91
NL - Nederlands 109
NO - Norsk 116
DA - Dansk 123
SV - Svenska 130
FI - Suomi 137
HU - Magyar 144
PL - Polski 151

Europæiske katalognumre:

Termostatryster
Euro Plug: 460-0202
UK Plug: 460-0204
Swiss Plug: 460-0206

Termostatryster med certifikat
Euro Plug: 460-0203
UK Plug: 460-0205
Swiss Plug: 460-0207

Kølende termostatryster
Euro Plug: 460-0196
UK Plug: 460-0198
Swiss Plug: 460-0200

Kølende termostatryster med certifikat
Euro Plug: 460-0197
UK Plug: 460-0199
Swiss Plug: 460-0201

Revision 2
28/06/13

SIKKERHEDSFORSKRIFTER

Læs venligst hele brugsanvisningen, inden apparatet tages i brug.



ADVARSEL! Brug ikke apparatet I en farlig omgivelse eller sammen med farlige materialer, som apparatet ikke er beregnet til. Brugeren bør også være opmærksom på, at de sikkerhedsforanstaltninger, som apparatet er udstyret med, kan forringes, hvis der anvendes, tilbehør, der ikke er leveret eller anbefalet af fabrikanten, eller hvis det anvendes på en anden made end fabrikanten har angivet.

Løft altid appaatet i huset, aldrig I blokken. Brug kun apparatet på en plan overflade for at sikre den bedste ydeevne og den maksimale sikkerhed.



FORSIGTIG! For at undgå elektrisk stød skal strømmen afbrydes ved at frakoble ledningen fra apparatet eller trække stikket ud af stikkontakten. Afbryd strømforsyningen til apparatet inden der foretages vedligeholdelse eller service. Spild bør fjernes omgående. Nedsænk ikke apparatet i vand ved rengøring.

Anvend ikke apparatet, hvis det viser tegn på elektrisk eller mekanisk beskadigelse.



FORSIGTIG! Varmeindikatoren advarer om, at den øverste plades temperatur er over 40 °C. Den tændes og forbliver tændt, når den øverste plades temperatur når ca. 40 °C. Når varmen slukkes, forbliver varmeindikatoren tændt, indtil den øverste plades temperatur er mindre end 40 °C.



Klemmepunkt – Hold fingrene væk under brug.



Jordklemme – Beskyttelsesledere



Vekselstrøm

REGLER & STANDARDER

VWR international erklærer herved, som eneansvarlig, at produkterne opfylder kravene efter følgende direktiver og relaterede standarder:

Relevante EU-direktiver:

EMC direktivet	2004/108/CE
LVD direktivet	2006/95/CE

Sikkerheds standarder

EN 61010-1	Sikkerhedskrav til elektrisk måle-, regulerings- og laboratorieudstyr. Del I: Generelle krav.
EN 61010-2-010	Del II Særlige krav til laboratorieudstyr til opvarmning af materialer.
EN 61010-2-051	Del II: Særlige krav til laboratorieudstyr til blanding og omrøring.

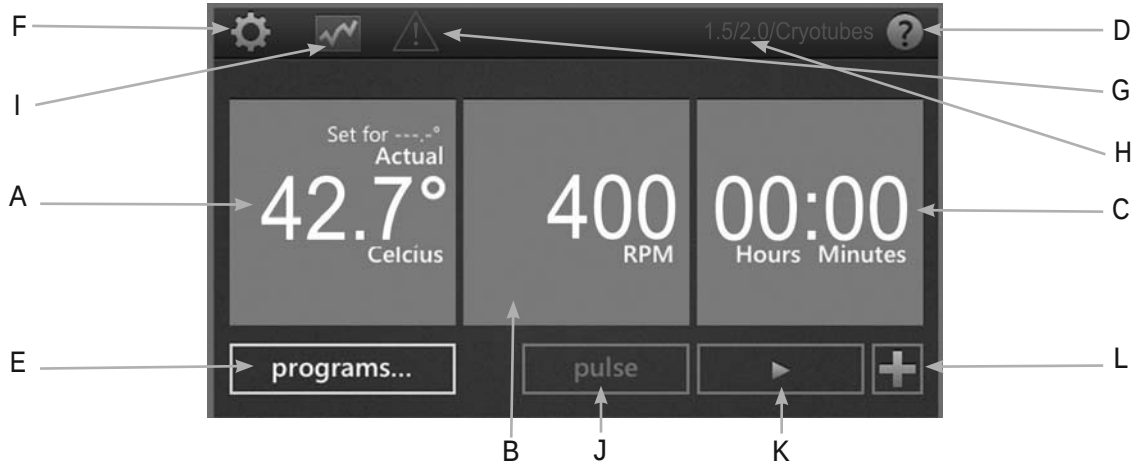
UL Std. No. 61010-1

EMC standarder:

IEC 61326-1 Klasse A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

Betjeningspanel

Frontpanelet på apparatet er udstyret med alle knapper og displays, der er nødvendige for at betjene det.



A. Temperatur-display: Viser de aktuelle og indstillede punkttemperaturer i °C

B. Hastigheds-display: Viser hastigheden i omdrejninger per min.

C. Timer: Viser forløbet tid, eller når det er programmeret, tæller det ned og viser den resterende tid.

D. Knappen Hjælp: Når dette ikon vises i øverste højre hjørne, er en hjælpeskærm til rådighed.

E. Programknap: Tryk for at åbne programfunktionen

F: Knappen Indstillinger: Tryk på dette ikon for at få adgang til og ændre vigtige indstillinger.

G. Forsigtig varm overflade: Når ikonet tændes, indikerer det, at overfladetemperaturen er over 40 °C.

H. Bloktype: Apparatet angiver den bloktype, der er fastgjort til det.

I. Diagramikon: Dette ikon vises, når et program kører, og viser programmet status.

J. Pulsknap: Berør for at ryste, slip for at stoppe

K. Startknap

L. Tilføj en trinknap: Tilføj et trin til de aktuelle indstillinger for at skabe et program.

TEGNFORKLARING


Tænd/sluk knap


Hjælp


Indstillinger


Diagram


Forsigtig varm


Start


Pause


Stop


Tilføj trin for trin


Angiver temperaturindstillinger i et program


Angiver hastighedsindstillinger i et program


Pil tilbage


Strømsvigt


Slet

PROBLEMLØSNING

Hvis apparatet viser en fejlkode, skal du straks afbryde strømkilden for at slukke apparatet. Se fejloversigten nedenfor for korrekte korrigerende foranstaltninger. Hvis fejlen ikke kan afhjælpes, skal du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.

Fejl	Årsag	Løsning
Apparatet tænder ikke	Manglende eller sprunget sikring	Tilføj eller udskift sikringer efter behov Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.
E1	Temperaturføleren er åbnet eller defekt	Denne fejl kan ikke afhjælpes af slutbrugeren. Kontakt din VWR-repræsentant for reparation.
E2	Apparatets temperatur overstiger den indstillede temperatur	Nulstil apparatet ved at afbryde strømkilden og lad apparatet vende tilbage til stuetemperatur. Indstil om nødvendigt den maksimale temperaturindstilling. Hvis problemet fortsætter efter apparatet genstartes, skal du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.
E3	Motoren kører ikke, eller motoren fungerer ikke korrekt.	Nulstil apparatet ved at afbryde det fra strømkilden. Hvis problemet fortsætter efter apparatet genstartes, skal du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.
E4	Motoren når ikke den indstillede hastighed	Sørg for at blokken er korrekt fastgjort og kontrollér, at der ikke er nogen mekanisk blokering. Nulstil apparatet ved at afbryde det fra strømkilden. Hvis problemet fortsætter efter apparatet genstartes, skal du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.
E5	Motorfejl	Fjern den mekaniske blokering. Nulstil apparatet ved at afbryde det fra strømkilden. Hvis problemet fortsætter efter apparatet genstartes, skal du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.

Fejlkoder fortsætter på næste side.

PROBLEMLØSNING

Fejl	Årsag	Løsning
E6	Intern elektronisk kommunikationsfejl	Nulstil apparatet ved at afbryde det fra strømkilden. Hvis problemet fortsætter efter apparatet genstartes, skal du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.
E7	Intern følerfejl	Nulstil apparatet ved at afbryde det fra strømkilden. Hvis problemet fortsætter efter apparatet genstartes, skal du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.
E8	Apparatet genkender ikke en installeret blok	Løsn blokken og tag den af. Installer blokken igen og sørg for at den er spændt fast. Nulstil apparatet ved at afbryde det fra strømkilden. Hvis problemet fortsætter efter apparatet genstartes, skal du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.
E9	Enheden har genkendt adskillige advarsler	Nulstil apparatet ved at afbryde strømkilden og lad apparatet vende tilbage til stuetemperatur. Hvis problemet fortsætter efter apparatet genstartes, skal du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.
E10	Temperaturføleren har registreret en temperatur, der overstiger 65 °C	Nulstil apparatet ved at afbryde strømkilden og lad apparatet vende tilbage til stuetemperatur. Hvis problemet fortsætter efter apparatet genstartes, skal du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.

PROBLEMLØSNING

Advarselskoder: Hvis disse koder vises på apparatets display, er der en risiko for, at ydelsen er forringet. Du kan fortsætte med at bruge apparatet, mens advarslen vises. Hvis du opdager en mærkbar forandring i apparatets ydelse, og det påvirker apparatet, skal du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.

Advarselskode	Årsag til advarslen
Sonde 1 eller 2	Sondens temperatur har oversteget 110°C. Nulstil apparatet ved at afbryde strømkilden og lad apparatet vende tilbage til stuetemperatur.
Kølepladesonde	Kølepladesonden er muligvis defect. Nulstil apparatet ved at afbryde det fra strømkilden.
Blæser 1 eller 2	Blæser 1 eller 2 er muligvis defekt. Nulstil apparatet ved at afbryde det fra strømkilden.

Instruktionshandbok

Termisk Skakenhet med Pekfunktion
Termisk Skakenhet med Kylning och Pekfunktion

EN - English 1
FR - Français 19
ES - Español 37
IT - Italiano 55
DE - Deutsch 73
PT - Português 91
NL - Nederlands 109
NO - Norsk 116
DA - Dansk 123
SV - Svenska 130
FI - Suomi 137
HU - Magyar 144
PL - Polski 151

Europeiska katalognummer:

Termisk Skakenhet med Pekfunktion
Euro kontakt: 460-0202
Brittisk kontakt: 460-0204
Schweizisk kontakt: 460-0206

Termisk Skakenhet med certifikat
Euro kontakt: 460-0203
Brittisk kontakt: 460-0205
Schweizisk kontakt: 460-0207

Termisk Skakenhet med kylning
Euro kontakt: 460-0196
Brittisk kontakt: 460-0198
Schweizisk kontakt: 460-0200

Termisk Skakenhet med Kylning och Certifikat
Euro kontakt: 460-0197
Brittisk kontakt: 460-0199
Schweizisk kontakt: 460-0201

Revision 2
28/06/13

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Läs hela Instruktionshandboken innan VWR “Termisk Skakenhet med Pekfunktion “ eller “Termisk skakenhet med kylning och pekfunktion” tas i bruk



VARNING! Använd inte VWR “Termisk Skakenhet med Pekfunktion” eller “Termisk skakenhet med kylning och pekfunktion” i farliga miljöer eller tillsammans med farliga material för vilka enheterna inte har konstruerats. Dessutom bör användaren vara medveten om att det skydd som utrustningen är försedd med kan försämras om tillbehör används, som inte har levererats eller rekommenderats av tillverkaren eller om de används på ett sätt som inte specificerat av tillverkaren.

Lyft alltid upp enheten i huset, aldrig igenom att gripa tag i blocket. För bästa prestanda och säkerhet använd alltid enheten på en plan yta.



FÖRSIKTIGHET! För att undvika elektriska stötar, stäng av strömmen helt genom att dra ut nätsladden ur enheten eller ur vägguttaget. Koppla alltid ur enheten från nätet innan underhåll eller service genomförs.

Spill skall torkas upp omedelbart. SÄNK INTE ned enheten i vätska för rengöring.

ANVÄND INTE enheten om den visar tecken på att ha elektriska fel eller vara skadad på annat sätt.



FÖRSIKTIGHET! Varningslampan för överhettning av topplattan tänds om temperaturen når över ca 40°C. När värmen slås av kommer varningslampan att vara tänd tills temperaturen i topplattan har nått under 40°C.



Pekpunkt - Håll fingrarna borta härifrån då enheten används.



Jordning - Skyddsledarklämmor



Växelström

STANDARDER & FÖRESKRIFTER

VWR International förklarar härmed under eget ansvar att produkterna uppfyller kraven i följande direktiv och tillhörande standarder.

Aktuella EU direktiv:

EMC directive	2004/108/CE
LVD directive	2006/95/CE

Säkerhetsstandarder:

EN 61010-1	Säklerhetsstandard för elektrisk utrustning avsedd för mätning, kontroll och laboratorieanvändning. Avsnitt: Allmänna krav.
EN 61010-2-010	Del II: Specifika krav för laboratorieutrustning avsedd för uppvärmning av material.
EN 61010-2-051	Del II: Speciella krav för laboratorieutrusning för blandning och omröring.

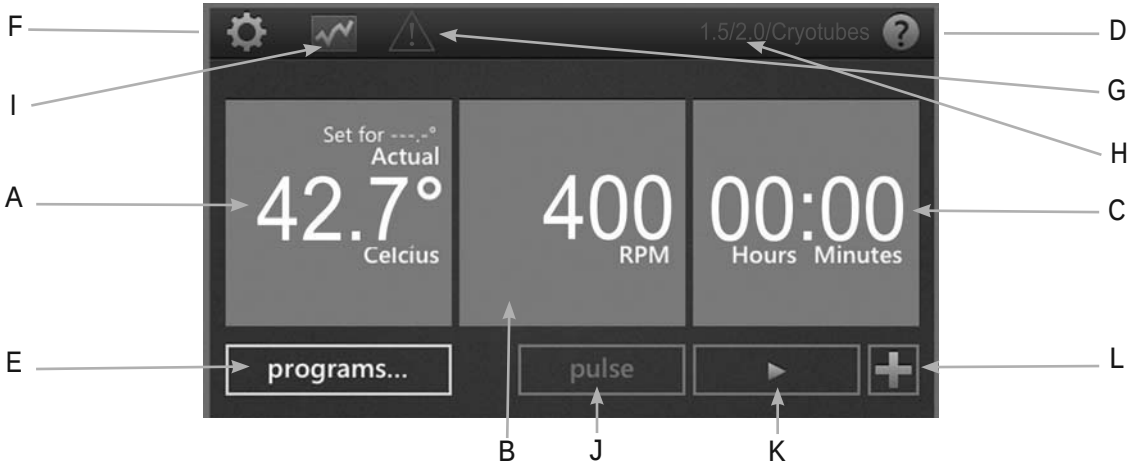
UL Std. No. 61010-1

EMC standarder:

IEC 61326-1 Class A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

MANÖVERPANEL

Frontpanelen på “Termisk Skakenhet med Pekfunktion “ och “Termisk skakenhet med pekfunktion och kylning” innehåller reglage och displayer som behövs för att använda enheten med pekfunktionj.



A. Temperaturdisplay: Visar aktuell temperatur och börvärdestemperatur i °C

B. Hastighetsdisplay: Visar hastigheten i V/Min.

C. Tiddisplay: Visar upplupen tid, eller då den är programmerad nedräkning och återstående tid.

D. Hjälpknapp: När denna ikon visas i det övre högra hörnet blir en skärmbild för hjälp tillgänglig.

E. Programknapp: Peka för att öppna för programinställning

F: Inställningsknapp: Peka på denna ikon för att öppna och ändra viktiga inställningar.

G. Försiktighet varm topp: När denna ikon lyser betyder det att temperaturen är över 40°C.

H. Blocktyp: Enhet visar vilken typ av block som är anslutet till enheten.

I. Diagramikon: Denna ikon visas när ett program körs och visar programstatus.

J. Pulsknapp: Peka för att skaka och släpp för att stoppa.

K. Startknapp

L. Knapp för att lägga till ett steg: Lägga till ett steg fill aktuella inställningar för att skapa ett program.

IKONFÖRKLARING

	Strömbrytare
	Hjälp
	Inställningar
	Diagram
	Försiktig Värme
	Start
	Paus
	Stopp
	Lägga till steg till program
	Anger temperaturinställningar i ett program
	Anger hastighetsinställningar i ett program
	Bakåtpil
	Strömavbrott
	Ta bort

FELSÖKNING

Om enheten anger en felkod, koppla omedelbart ifrån nätspänningen för att stänga av enheten. Hänvisning till felkodstabellen nedan för rätt åtgärd. Om felet inte kan avhjälpas, kontakta representanten för VWR för reparation.

Fel	Felorsak	Hur man åtgärdar
Enheten går inte att slå på	Saknad eller utlöst säkring	Sätt in eller byt ut säkring allt efter behov Om problemet kvarstår, kontakta representanten för VWR för reparation.
E1	Temperaturgivaren har utlöst eller är felaktig	Detta fel kan inte åtgärdas av slutanvändaren. Kontakta representanten för VWR för reparation.
E2	Enhetens temperatur överskrider börvärdestemperaturen	Återställ enheten genom att koppla ifrån nätspänningen och låt enheten återgå till rums-temperatur- Justera max temperaturinställningen vid behov. Om problemet kvarstår efter återstart av enheten, kontakta representanten för VWR för reparation.
E3	Antingen rör sig inte motorn eller så arbetar inte motorn på rätt sätt	Återställ enheten genom att koppla ifrån nätspänningen. Om problemet kvarstår efter återstart av enheten, kontakta representanten för VWR för reparation.
E4	Motorn uppnår inte inställt varvtal	Se till att blocket är säkrat på rätt sätt och kontrollera att det inte finns något mekaniskt hinder. Återställ enheten genom att koppla ifrån nätspänningen. Om problemet kvarstår efter återstart av enheten, kontakta representanten för VWR för reparation.
E5	Motorhaveri	Avlägsna mekaniskt hinder. Återställ enheten genom att koppla ifrån nätspänningen. Om problemet kvarstår efter återstart av enheten, kontakta representanten för VWR för reparation.

Felkoder fortsätter på nästa sida.

FELSÖKNING

Fel	Felorsak	Hur man åtgärdar
E6	Invändigt elektroniskt kommunikationsfel	Återställ enheten genom att koppla ifrån nätspänningen. Om problemet kvarstår efter återstart av enheten, kontakta representanten för VWR för reparation.
E7	Invändigt givarfel	Återställ enheten genom att koppla ifrån nätspänningen. Om problemet kvarstår efter återstart av enheten, kontakta representanten för VWR för reparation.
E8	Enheten känner inte av insatt block	Lossa och ta bort blocket. Återmontera blocket och se till att det är ordentligt fastsatt. Återställ enheten genom att koppla ifrån nätspänningen. Om problemet kvarstår efter återstart av enheten, kontakta representanten för VWR för reparation.
E9	Enheten har noterat ett flertal varningar	Återställ enheten genom att koppla ifrån nätspänningen och låt enheten återgå till rums-temperatur- Om problemet kvarstår efter återstart av enheten, kontakta representanten för VWR för reparation.
E10	Sensorn för omgivande temperatur har registrerat en temperatur som överskrider 65°C	Återställ enheten genom att koppla ifrån nätspänningen och låt enheten återgå till rums-temperatur- Om problemet kvarstår efter återstart av enheten, kontakta representanten för VWR för reparation.

Felsökning

Varningskoder: Om dessa koder visas på displayen på din enhet, föreligger en tänkbar prestandaminskning. Du kan fortsätta använda enheten medan varningen visas. Om du märker en tydlig förändring i prestandan hos din enhet och det påverkar din applikation, kontakta din VWR representant för reparation.

Varningskod	Orsak till varning
Sond 1 eller sond 2	Temperaturen i sonden överskrider 110°C. Återställ enheten genom att koppla ifrån nätspänningen och låta enheten återgå till rumstemperatur.
Kylflänssond	Kylflänssonden har ett möjligt fel. Återställ enheten genom att koppla ifrån nätspänningen.
Fläkt 1 eller fläkt 2	Fläkt 1 eller fläkt 2 har ett möjligt fel. Återställ enheten genom att koppla ifrån nätspänningen.

VWR®

Ohjekirja
Lämpöravistelija
Jäähdyttävä ravistelija

EN - English 1
FR - Français 19
ES - Español 37
IT - Italiano 55
DE - Deutsch 73
PT - Português 91
NL - Nederlands 109
NO - Norsk 116
DA - Dansk 123
SV - Svenska 130
FI - Suomi 137
HU - Magyar 144
PL - Polski 151

Luettelonumerot:

Ravistelija
Euro -pistoke: 460-0202
UK -pistoke: 460-0204
Swiss -pistoke: 460-0206

Ravistelija sertifikaatilla
Euro -pistoke: 460-0203
UK -pistoke: 460-0205
Swiss -pistoke: 460-0207

Jäähdyttävä ravistelija
Euro -pistoke: 460-0196
UK -pistoke: 460-0198
Swiss -pistoke: 460-0200

Jäähdyttävä ravistelija sertifikaatilla
Euro -pistoke: 460-0197
UK -pistoke: 460-0199
Swiss -pistoke: 460-0201

Revision 2
28/06/13

TÜV SÜD NRTL c us

CE

TURVALLISUUSOHJEET

Lue koko ohjekirja ennen laitteen käyttöä.



VAROITUS! Älä käytä laitetta vaarallisissa ympäristöissä tai vaarallisten materiaalien kanssa, joille laitetta ei ole suunniteltu. Käyttäjän tulee myös huomata, että

laitteiston tarjoama suojaus saattaa vikaantua, jos sitä käytetään lisälaitteilla,

jotka eivät ole valmistajan tarjoamia tai suosittelemia, tai jos laitetta käytetään

laitteen valmistajan ohjeiden vastaisesti.

Käytä laitetta tasaisella pinnalla saadaksesi parhaan suorituskyvyn ja maksimoidaksesi turvallisuuden.

ÄLÄ nosta laitetta alustasta tai kannesta.



Huomautus! Välttääksesi sähköiskun vaaran, sammuta laitteen virta kokonaan irrottamalla virtajohto laitteesta tai irrota laite pistorasiasta. Irrota laite virtalähteestä ennen ylläpitotoimia ja huoltoa. ÄLÄ upota laitetta veteen puhdistamista varten.

ÄLÄ käytä laitetta jos siinä vaikuttaa olevan sähköisiä tai mekaanisia vikoja..



VAROITUS! Kuuman pinnan varoitusvalo varoittaa, että päällyslevyn lämpötila on yli 40°C. Valo syttyy ja alaa, kun levyn lämpötila on noin. 40°C. Kun lämpö on sammutettu, varoitusvalo palaa kunnes lämpötila on alle 40°C.



Kosketuskohta – Pidä sormet poissa laitteesta käytön aikana.



Suojamaa – rasialiitin



Vaihtovirta

STANDARDIT JA SÄÄDÖKSET

VWR International vakuuttaa täten omalla vastuullaan, että tuotteet täyttävät seuraavien direktiivien ja standardien vaatimukset:

Laitetta koskevat EU-direktiivit:

EMC direktiivi	2004/108/CE
LVD direktiivi	2006/95/CE

Turvastandardit:

EN 61010-1	Turvavaatimukset mittaus-, hallinta- ja laboratoriokäytön sähkölaitteille. Osa: Yleiset vaatimukset.
EN 61010-2-010	Osa II: Materiaalien lämmitykseen käytettävien laboratoriolaitteiden erityisvaatimukset.
EN 61010-2-051	Osa II: Sekoittamiseen käytettävien laboratoriolaitteiden erityisvaatimukset.

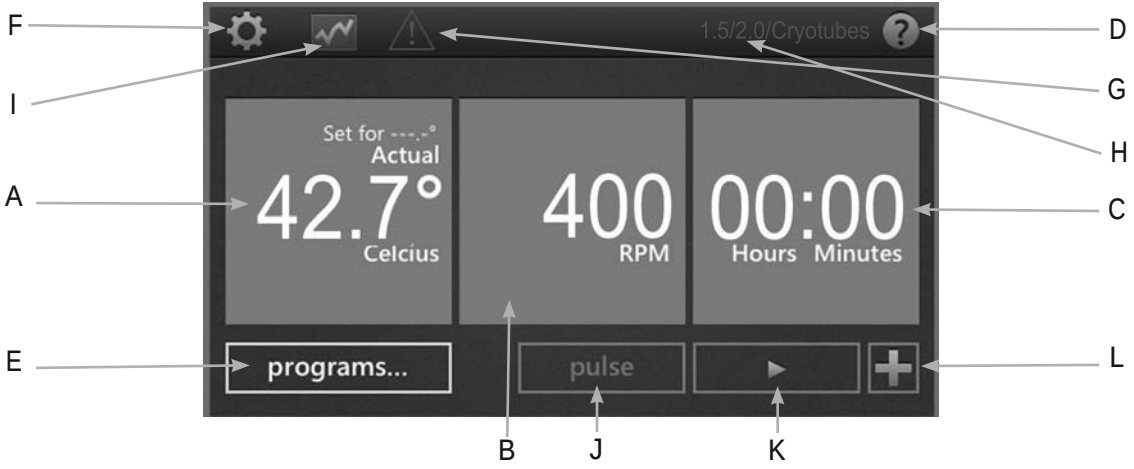
UL Std. No. 61010-1

EMC-standardit:

IEC 61326-1 Class A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

HALLINTAPANEELI

Laitteen etupaneelissa ovat kaikki kytkimet, ohjaimet ja näytöt, joita laitteen käyttämiseen tarvitaan.



A. Lämpötilanäyttö: Näyttää todellisen ja asetuskohdan lämpötilan °C

B. Nopeusnäyttö: Näyttää nopeuden kierroksina per minuutti.

C. Aikanäyttö: Näyttää kuluneen ajan, tai ohjelmoituna laskee ja näyttää jäljellä olevan ajan.

D. Ohjepainike: Kun tämä kuvake näytetään yläkulmassa, ohjeruutu on käytettävissä.

E. Ohjelmapainike: Kosketa siirtyäksesi ohjelmatilaan.

F: Asetuspainike: Kosketa kuvaketta päästäksesi asetuksiin ja muuttaaksesi niitä.

G. Kuuman levyn varoituksen merkkivalo: Syttyy, kun levyn lämpötila on yli 40°C.

H. Lohkon tyyppi: Laite näyttää laitteeseen liitetyn lohkon tyypin.

I. Kaavio kuvake: Kuvake tulee näkyviin ohjelman ollessa käynnissä ja se näytää ohjelman tilan.

J. Sykepainike: Kosketa ravistellaksesi, vapauta pysäyttääksesi.

K. Käynnistyspainike

L. Lisää vaihe-painike: Lisää vaihe nykyisiin asetuksiin luodaksesi ohjelman.

KUVAKKEET


Virtapainike


Ohje


Asetukset


Kaavio


Varoitus kuuma


Käynnistä


Tauko


Pysäytä


Lisää vaiheita ohjelmaan


Näyttää lämpötila-asetukset ohjelmassa


Näyttää nopeusasetukset ohjelmassa


Nuoli taakse


Virtavika


Poista

VIANETSINTÄ

Jos laite antaa virhekoodin, irrota virtalähde välittömästi sammuttaaksesi laitteen. Ks. Alla olevaa taulukkoa. Jos virhettä ei voida selvittää, ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Laitteen virta ei mene päälle	Puuttuva tai palanut sulake	Lisää tai vaihda sulake jos tarpeen Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä VWR edustajaan korjausta varten.
E1	Lämpötila-anturi on auennut tai vikaantunut	Käyttäjä ei voi korjata virhettä. Ota yhteyttä VWR edustajaan korjausta varten.
E2	Laitteen lämpötila ylittää asetusarvon	Resetoi laite irrottamalla virtalähteestä ja anna laitteen palata huonelämpötilaan. Säädä maksimilämpötila-asetusta jos tarpeen. Jos ongelma jatkuu laitteen uudelleen käynnistyksen jälkeen, ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.
E3	Moottorissa ei ole liikettä tai se ei toimi kunnolla	Resetoi laite irrottamalla virtalähteestä. Jos ongelma jatkuu laitteen uudelleen käynnistyksen jälkeen, ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.
E4	Moottori ei pääse asetettuun nopeuteen	Varmista, että lohko on liitetty kunnolla, ja tarkista, ettei ole mekaanista estettä. Resetoi laite irrottamalla virtalähteestä. Jos ongelma jatkuu laitteen uudelleen käynnistyksen jälkeen, ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.
E5	Moottorivika	Poista mekaaninen este. Resetoi laite irrottamalla virtalähteestä. Jos ongelma jatkuu laitteen uudelleen käynnistyksen jälkeen, ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.

Virhekoodit jatkuvat seuraavalla sivulla.

VIANETSINTÄ

Ongelma	Syy	Ratkaisu
E6	Sisäinen elektroninen tiedonsiirtovirhe	Resetoi laite irrottamalla virtalähteestä. Jos ongelma jatkuu laitteen uudelleen käynnistyksen jälkeen, ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.
E7	Sisäinen anturivirhe	Resetoi laite irrottamalla virtalähteestä. Jos ongelma jatkuu laitteen uudelleen käynnistyksen jälkeen, ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.
E8	Laite ei tunnista asennettua lohkoa	Avaa ja poista lohko. Asenna uudelleen ja varmista lohkon kiinnitys. Resetoi laite irrottamalla virtalähteestä. Jos ongelma jatkuu laitteen uudelleen käynnistyksen jälkeen, ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.
E9	Laite on tunnistanut useita varoituksia	Resetoi laite irrottamalla virtalähteestä ja anna laitteen palata huonelämpötilaan. Jos ongelma jatkuu laitteen uudelleen käynnistyksen jälkeen, ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.
E10	Ympäröivä anturi on havainnut, että lämpötila on ylittänyt 65°C	Resetoi laite irrottamalla virtalähteestä ja anna laitteen palata huonelämpötilaan. Jos ongelma jatkuu laitteen uudelleen käynnistyksen jälkeen, ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.

VIANETSINTÄ

Varoituskoodit: Jos näitä koodeja tulee näkyviin laitteesi näytölle, suorituskyky saattaa heikentyä. Voit jatkaa laitteen käyttöä varoituksen näkyessä. Jos havaitset muutoksen laitteen suorituskyvyssä, ja se vaikuttaa sovellukseen. ota yhteyttä VWR edustajaan korjausta varten.

Varoituskoodi	Varoituksen syy
Mittapää 1 tai Mittapää 2	Mittapään lämpötila ylittänyt 110°C. Resetoi laite irrottamalla virtalähteestä ja anna laitteen palata huonelämpötilaan.
Lämmitysastian mittapää	Lämmitysastian mittapää on vikaantunut. Resetoi laite irrottamalla virtalähteestä.
Tuuletin 1 tai Tuuletin 2	Tuuletin 1 tai Tuuletin 2 on mahdollisesti vikaantunut. Resetoi laite irrottamalla virtalähteestä.

VWR®

Használati utasítás

Érintőképernyős hőérzékelő rázógép
Érintőképernyős hűtő hőérzékelő rázógép

EN - English 1
FR - Français 19
ES - Español 37
IT - Italiano 55
DE - Deutsch 73
PT - Português 91
NL - Nederlands 109
NO - Norsk 116
DA - Dansk 123
SV - Svenska 130
FI - Suomi 137
HU - Magyar 144
PL - Polski 151

Európai katalógusszámok:

Érintőképernyős hőérzékelő rázógép
Euro csatlakozó :460-0202
Egyesült királysági csatlakozó:460-0204
SwissPlug:460-0206

Érintőképernyős hőérzékelő rázógép tanúsítánnyal
Euro csatlakozó :460-0203
Egyesült királysági csatlakozó:460-0205
Svájci csatlakozó 460-0207

Érintőképernyős hűtő hőérzékelő rázógép
Euro csatlakozó :460-0196
Egyesült királysági csatlakozó:460-0198
Svájci csatlakozó 460-0200

Érintőképernyős hűtő hőérzékelő rázógép tanúsítánnyal
Euro csatlakozó :460-0197
Egyesült királysági csatlakozó:460-0199
Svájci csatlakozó 460-0201

Felülvizsgálat 2
28/06/13

TÜV SÜD CE

Biztonsági utasítások

Kérjük, olvassa el a teljes használati útmutatót a VWR érintőképernyős hőérzékelő rázógép vagy az érintőképernyős hűtő hőérzékelő rázógép működtetése előtt.



FIGYELEM! NE használja VWR érintőképernyős hőérzékelő rázógépet vagy az érintőképernyős hűtő hőérzékelő rázógépet veszélyes környezetben, vagy olyan veszélyes anyagokkal, amelyek nem felelnek meg a készülék rendeltetésének. Továbbá a felhasználónak tisztában kell lennie azzal is, hogy a készülék biztonságosságát befolyásolhatja, a nem a gyártó által rendelkezésre bocsátott vagy az általa nem javasolt tartozékok használata, vagy ha az alkalmazás nem a gyártó előírásai szerint történik.

A készüléket mindig a burkolatnál és soha ne a blokknál fogva emelje. A legjobb teljesítmény és a maximális biztonság érdekében az egységet mindig vízszintes felületen működtesse.



VIGYÁZAT! Az áramütés elkerülése érdekében, teljesen szüntesse meg az egység energiaellátását, ehhez válassza le a tápkábelt az egységről vagy húzza ki a fali konnektorból. Karbantartási vagy szervizelési munkák végzése előtt válassza le a készüléket az elektromos hálózatról.

A kiömlött anyagokat azonnal kell távolítani. Tisztításhoz az egységet NE merítse vízbe.

NE működtesse az egységet, ha azon elektronikus vagy mechanikus sérülésekre utaló jelek láthatók.



VIGYÁZAT! A forró lapra figyelmeztető jelzőfény arra hívja fel a figyelmet, hogy a felső lap hőmérséklete 40°C fölött van. Világít és addig marad égve, amíg a felső lap hőmérséklete el nem éri a kb. 40°C fokot. A fűtés kikapcsolásakor a forró lapra figyelmeztető fény mindaddig világít, amíg a felső lemez hőmérséklete 40°C alá nem csökken.



Becsípési pont - Működtetés közben ne érintse meg az ujjaival



Földelt – védővezető csatlakozó

Váltakozó áram

Szabványok és szabályozások

A VWR International vállalat kizárólagos felelőssége alapján kijelenti, hogy a termékek megfelelnek a következő irányelveknek és a kapcsolódó szabványoknak:

Kapcsolódó EU irányelvek:

EMC (elektromágneses összeférhetőségről szóló) irányelv	2004/108/CE
EK LVD (alacsonyfeszültségű berendezésekről szóló) irányelv	2006/95/CE

Biztonsági szabványok:

EN 61010-1	Villamos mérő-, szabályozó- és laboratóriumi készülékek biztonsági előírásai Rész Általános előírások.
EN 61010-2-010	II. rész: Anyagok melegítésére használt laboratóriumi készülékek egyedi előírásai.
EN 61010-2-051	II. rész: Elegyítésre és keverésre szolgáló laboratóriumi készülékek egyedi előírásai.

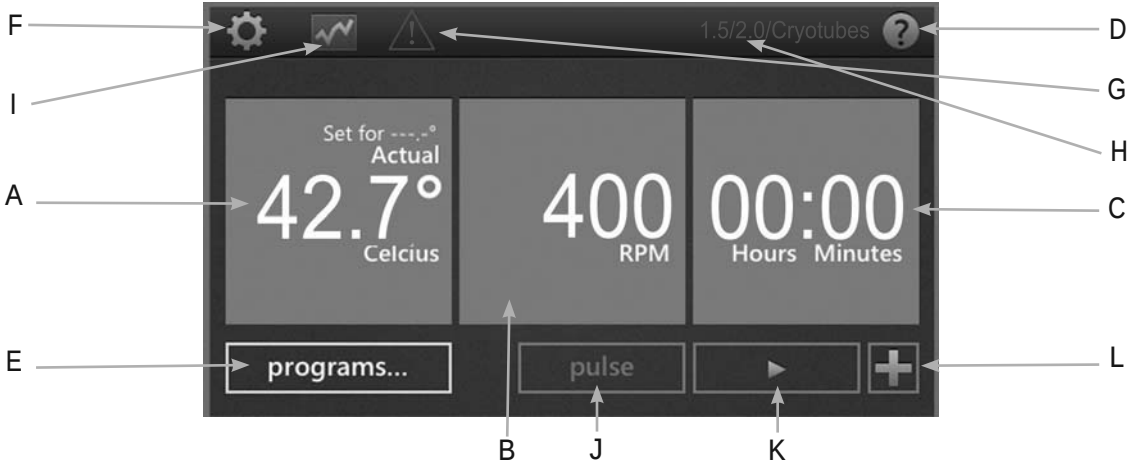
UL Std. No. 61010-1

EMC (elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó) szabványok:

IEC 61326-1 Class A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

VEZÉRLŐPANEL

A érintőképernyős hőérzékelő rázógép vagy az érintőképernyős hűtő hőérzékelő rázógép előlapján található az egység működtetéséhez szükséges összes ujjal érintős vezérlő és kijelző



A. Hőmérséklet kijelző: Kijelzi a tényleges/ beállított hőmérsékleteket °C mértékegységben.

B. Sebesség kijelző: Percenkénti fordulatszámban (RPM) jelzi ki a sebességet

C. Idő kijelzés: Kijelzi az eltelt időt vagy ha be van programozva, akkor visszaszámol és megjeleníti a még hátralévő időt.

D. Súgó gomb: Valahányszor, amikor ez az ikon megjelenik a felső sarokban elérhetővé válik a súgó képernyő.

E. Programgomb: Érintse meg a program üzemmódba lépéshez

F. Beállítások gomb: Az ikon megérintésével elérhet és megváltoztathat fontos beállításokat.

G. Figyelem forró tető: Ha ez az ikon kigyullad, az azt jelzi, hogy a felszíni hőmérséklet 40°C felett van.

H. Blokk típusa: Az egység kijelzi az egységhez csatlakoztatott blokk típusát.

I. Diagram ikon: Ez az ikon a program működésekor jelenik meg és a program állapotát jelzi ki. Érintse meg a rázáshoz, a leállításhoz engedje el.

J. Pulse gomb: Érintse meg a rázáshoz, a leállításhoz engedje el.

K. Indítás gomb

L. Indítás gomb: Lépés hozzáadása gomb Egy program létrehozása érdekében egy lépést ad hozzá a jelenlegi beállításokhoz.

Ikon Legenda


Tápkapcsoló gomb


Súgó


Beállítások


Diagram


Figyelem - Forró


Indítás


Szünet


Leállítás


Lépéseket ad egy programhoz


A program hőmérséklet beállításait jelzi ki


A program sebesség beállításait jelzi ki


Vissza nyíl


Energiaállátá


si hiba Törlés

HIBAELHÁRÍTÁS

Ha az egység hibakódot jelez ki, azonnal válassza le a tápforrásról a kikapcsolás érdekében. A hibaelhárítási intézkedéshez tekintse meg az alábbi táblázatot. Ha a hiba nem hárítható el, lépjen kapcsolatba a VWR képviselőjével a javítás ügyében.

Hiba	Hiba oka	Megoldás
Az egység nem kapcsol be.	Hiányzó vagy kiégett biztosíték	Helyezzen be egy biztosítékot vagy cserélje ki, ha szükséges. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a VWR képviselőjével a javítás ügyében.
E1	Hőmérséklet érzékelő nyitva vagy hibás	A végfelhasználó nem tudja elhárítani ezt a hibát. Lépjen kapcsolatba a VWR képviselőjével a javítás ügyében.
E2	Az egység hőmérséklete meghaladja a beállított hőmérsékletet	A tápforrásról leválasztva állítsa vissza az egységet alaphelyzetre és engedje visszahűlni szobahőmérsékletűre. Szükség esetén állítsa be a maximális hőmérsékletet. Ha a probléma az egység újraindítása után továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a VWR képviselőjével a javítás ügyében.
E3	Van vagy nincs mozgás a motor vagy a motor nem működik megfelelően	Reset the unit by disconnecting from the power source. If problem persists, after restarting the unit, please contact your VWR representative for repair.
E4	A motor nem éri el a beállított sebességet	Ellenőrizze, hogy a blokk megfelelően van-e rögzítve és nincs-e mechanikus akadály. A tápforrásról leválasztva állítsa vissza az egységet alaphelyzetre. Ha a probléma az egység újraindítása után továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a VWR képviselőjével a javítás ügyében.
E5	Motorhiba	Távolítsa el a mechanikus akadályt. A tápforrásról leválasztva állítsa vissza az egységet alaphelyzetre. Ha a probléma az egység újraindítása után továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a VWR képviselőjével a javítás ügyében.

A hibakódok a következő oldalon folytatódnak

HIBAELHÁRÍTÁS

Hiba	Hiba oka	Megoldás
E6	Belső elektronikus kommunikációs hiba	A tápforrásról leválasztva állítsa vissza az egységet alaphelyzetre. Ha a probléma az egység újraindítása után továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a VWR képviselőjével a javítás ügyében.
E7	Belső érzékelő hiba	A tápforrásról leválasztva állítsa vissza az egységet alaphelyzetre. Ha a probléma az egység újraindítása után továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a VWR képviselőjével a javítás ügyében.
E8	Az egység nem ismeri fel a felszerelt blokkot	Csavarozza ki és távolítsa el a blokkot. Szerelje fel újra és ellenőrizze, hogy biztonságosan rögzül-e. A tápforrásról leválasztva állítsa vissza az egységet alaphelyzetre. Ha a probléma az egység újraindítása után továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a VWR képviselőjével a javítás ügyében.
E9	Az egység több figyelmeztető jelzést észlelt	A tápforrásról leválasztva állítsa vissza az egységet alaphelyzetre és engedje visszahűlni szobahőmérsékletűre. Ha a probléma az egység újraindítása után továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a VWR képviselőjével a javítás ügyében.
E10	A környezeti érzékelő 65°C-ot meghaladó hőmérsékletet észlelt	A tápforrásról leválasztva állítsa vissza az egységet alaphelyzetre és engedje visszahűlni szobahőmérsékletűre. Ha a probléma az egység újraindítása után továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a VWR képviselőjével a javítás ügyében.

HIBAELHÁRÍTÁS

Figyelmeztető kódok: Ha ezek a kódok megjelennek az egysége kijelzőjén az a teljesítmény esetleges csökkenését jelezheti. A kijelzett figyelmeztetés mellett továbbra is folytathatja az eszköz használatát. Ha az egység teljesítményének jelentős mértékű megváltozását tapasztalja, amely kihatással van az alkalmazásra, lépjen kapcsolatba a VWR képviselőjével a javítás ügyében.

Figyelmeztető kód	Figyelmeztetés oka
Mérőszonda1 vagy mérőszonda2	A szonda hőmérséklete meghaladja a 110°C fokot. A tápforrásról leválasztva állítsa vissza az egységet alaphelyzetre és engedje visszahűlni szobahőmérsékletűre.
Hőelvezető mérőszonda	Lehetséges, hogy a hőelvezető mérőszonda meghibásodott. A tápforrásról leválasztva állítsa vissza az egységet alaphelyzetre.
Ventilátor1 vagy ventilátor2	Lehetséges, hogy a Ventilátor1 vagy ventilátor2 meghibásodott A tápforrásról leválasztva állítsa vissza az egységet alaphelyzetre.

Instrukcja obsługi

Wytrząsarki termicznej ze sterowaniem dotykowym Thermal Shake Touch
Wytrząsarki termicznej z funkcją chłodzenia oraz ze sterowaniem dotykowym Thermal Shake Touch

EN - English 1
FR - Français 19
ES - Español 37
IT - Italiano 55
DE - Deutsch 73
PT - Português 91
NL - Nederlands 109
NO - Norsk 116
DA - Dansk 123
SV - Svenska 130
FI - Suomi 137
HU - Magyar 144
PL - Polski 151

Numer katalogu europejskiego:

Wytrząsarka termiczna ze sterowaniem dotykowym Thermal Shake Touch
Wtyczka Euro: 460-0202
Wtyczka brytyjska: 460-0204
Wtyczka szwajcarska: 460-0206

Wytrząsarka termiczna ze sterowaniem dotykowym Thermal Shake Touch z certyfikatem
Wtyczka Euro: 460-0203
Wtyczka brytyjska: 460-0205
Wtyczka szwajcarska: 460-0207

Wytrząsarka termiczna z funkcją chłodzenia oraz ze sterowaniem dotykowym Thermal Shake Touch
Wtyczka Euro: 460-0196
Wtyczka brytyjska: 460-0198
Wtyczka szwajcarska: 460-0200

Wytrząsarka termiczna z funkcją chłodzenia ze sterowaniem dotykowym Cooling Thermal Shake Touch z certyfikatem
Wtyczka Euro: 460-0197
Wtyczka brytyjska: 460-0199
Wtyczka szwajcarska: 460-0201

Nowelizacja 2
28/06/13

Zalecenia bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do obsługi laboratoryjnej wytrząsarki termicznej ze sterowaniem dotykowym Thermal Shake Touch lub wytrząsarki termicznej z funkcją chłodzenia oraz ze sterowaniem dotykowym Cooling Thermal Shake Touch prosimy uważnie przeczytać całą instrukcję obsługi.

OSTRZEŻENIE! Laboratoryjnej wytrząsarki termicznej ze sterowaniem dotykowym Thermal Shake Touch ani wytrząsarki termicznej z funkcją chłodzenia oraz ze sterowaniem dotykowym Cooling Thermal Shake Touch NIE WOLNO stosować w atmosferze niebezpiecznej ani nie wolno w urządzeniach tych stosować materiałów niebezpiecznych, do wytrząsania których nie są one przeznaczone. Należy także mieć świadomość faktu, że ochrona zapewniana przez urządzenie może ulec pogorszeniu w przypadku, jeżeli urządzenie to będzie stosowane wraz z akcesoriami, które nie są dostarczane lub zalecane do stosowania przez producenta urządzenia lub jeżeli urządzenie to będzie stosowane w sposób nie wyspecyfikowany przez producenta.

Urządzenie zawsze należy podnosić za obudowę, nigdy zaś za blok. W celu zapewnienia jak najlepszej jakości pracy oraz najwyższego poziomu bezpieczeństwa, urządzenie to należy w czasie użytkowania zawsze ustawiać na wypoziomowanej płaskiej powierzchni.

OSTROŻNIE! W celu uniknięcia porażenia elektrycznego należy całkowicie odciąć napięcie zasilania poprzez odłączenie elektrycznego kabla zasilającego od urządzenia lub poprzez wyjęcie wtyczki z gniazdka ściennego. Przed przystąpieniem do wykonywania czynności konserwacyjnych lub serwisowych należy wpierw odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego.

Wszelkie rozlewy należy bezzwłocznie usuwać. Urządzenia NIE WOLNO zanurzać w celu czyszczenia w żadnej cieczy.

Jeżeli urządzenie będzie wykazywać jakiekolwiek oznaki uszkodzenia mechanicznego lub elektrycznego NIE WOLNO dalej z niego korzystać.

OSTROŻNIE! Zapalenie się kontrolki ostrzega przed wysoką temperaturą płytki górnej, przekraczającą 40°C. Kontrolka zapala się w momencie, gdy temperatura płytki górnej osiągnie ok. 40°C i następnie będzie pozostawać zapalona.

Po wyłączeniu ogrzewania, ta kontrolka ostrzegawcza będzie zapalona tak długo, aż temperatura płytki górnej opadnie poniżej 40°C.

Punkt zaciśnięcia - w czasie pracy urządzenia palce należy trzymać z dala od tego obszaru.

Zacisk uziemiający – zacisk przewodu ochronnego instalacji prądu przemiennego

Prąd przemienny

Obowiązujące normy i przepisy prawne

Firma VWR international niniejszym deklaruje na swoją własną wyłączną odpowiedzialność, że produkty spełniają wymagania następujących dyrektyw i związanych z nimi norm technicznych.

Związane dyrektywy UE:

Dyrektywa zgodności elektromagnetycznej	(EMC)	2004/108/CE
Dyrektywa niskonapięciowa	(LVD)	2006/95/CE

Normy bezpieczeństwa:

EN 61010-1	Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych. Część: Wymagania ogólne.
EN 61010-2-010	Cześć II: Szczególne wymagania dotyczące przyrządów laboratoryjnych do podgrzewania substancji.
EN 61010-2-051	Cześć II: Wymagania szczegółowe dotyczące laboratoryjnych urządzeń do mieszania i miksowania.

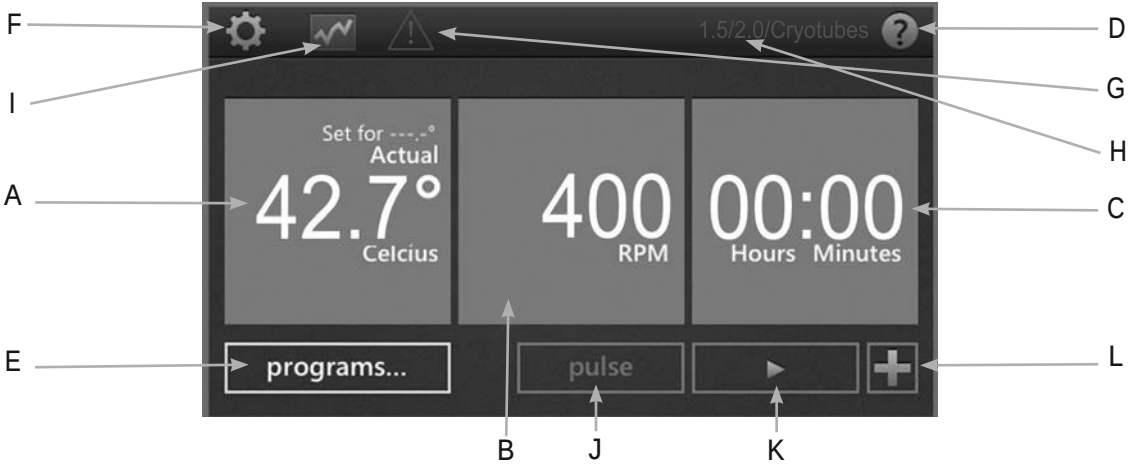
UL Std. No. 61010-1

Normy dotyczące zgodności elektromagnetycznej (EMC):

IEC 61326-1 Klasa A	IEC 61000-4-4
IEC 6100-4-5	IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-6
IEC 61000-3-3/3-2	

Panel sterujący

Panel przedni wytrząsarki termicznej ze sterowaniem dotykowym Thermal Shake Touch oraz wytrząsarki termicznej z funkcją chłodzenia i ze sterowaniem dotykowym Cooling Thermal Shake Touch zawiera wszystkie przełączniki, regulatory oraz wyświetlacze niezbędne do obsługi urządzenia



A. Wyświetlacz temperatury: Wyświetla temperaturę rzeczywistą/zadaną w °C.

B. Wyświetlacz obrotów: Wyświetla prędkość roboczą w obr/min.

C. Wyświetlacz czasu: Wyświetla czas jaki upłynął lub w przypadku zaprogramowania odlicza w dół i pokazuje pozostały czas pracy.

D. Przycisk pomocy: Jeżeli w prawym górnym narożniku wyświetlacza wyświetlana jest ta ikona, oznacza, to , że dostępny jest ekran pomocy.

E. Przycisk programowania: Przycisk ten należy przycisnąć, aby wejść w tryb programowania.

F: Przycisk ustawień: Tę ikonę należy nacisnąć, aby wejść w tryb nastawiania i dokonać zmian najważniejszych ustawień.

G. Ostrożnie – gorąca płyta górna: Zapalenie się tej ikony wskazuje, że powierzchnia płyty górnej przekracza 40°C.

H. Typ bloku: To pole wskazuje typ bloku podłączonego do urządzenia.

I. Ikona wykresu: Ikona ta zapala się w momencie, kiedy realizowany jest program i ukazuje jego status.

J. Przycisk pracy impulsowej: Naciśnięcie przycisku powoduje uruchomienie wytrząsania, zwolnienie powoduje zastopowanie wytrząsania.

K. Przycisk startu

L. Przycisk dodawania kroku: Naciśniecie na przycisk powoduje dodanie kolejnego kroku do bieżących ustawień w celu utworzenia programu.

Opis występujących ikon


Włącznik zasilania


Pomoc


Ustawienia


Wykres


Ostrożnie - gorące!


Start


Pauza


Stop


Dodaje krok do programu


Ukazuje nastawy temperatury w programie


Ukazuje nastawy obrotów w programie


Strzałka wstecz


Brak zasilania


Skasuj

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Jeżeli urządzenie wyświetli jakikolwiek kod usterki, wówczas należy natychmiast odłączyć je od źródła zasilania, aby je wyłączyć. Poniżej przedstawiona została tabela kodów usterek umożliwiająca podjęcie właściwego działania korygującego. Jeżeli problem nie będzie mógł zostać usunięty, w celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy VWR..

Usterka	Przyczyna usterki	**Sposób rozwiązania problemu**
Urządzenie nie włącza się	Brakuje bezpiecznika lub jest on przepalony	W razie potrzeby założyć bezpiecznik lub wymienić na nowy. Jeżeli problem będzie się utrzymywał, w celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy VWR.
E1	Przerwany lub wadliwie działający obwód czujnika termicznego	Ta usterka nie może zostać usunięta przez użytkownika końcowego. W celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy VWR.
E2	Temperatura urządzenia przekracza temperaturę zadaną	Urządzenie należy zresetować poprzez odłączenie od źródła zasilania i następnie należy odczekać, aż powróci to temperatury pokojowej. W razie potrzeby należy wyregulować maksymalną nastawę temperatury. Jeżeli problem będzie się utrzymywał, po zrestartowaniu urządzenia w celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy VWR.
E3	Wirnik silnika nie obraca się lub silnik nie pracuje prawidłowo	Urządzenie należy zresetować poprzez odłączenie od źródła zasilania. Jeżeli problem będzie się utrzymywał, po zrestartowaniu urządzenia w celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy VWR.
E4	Silnik nie uzyskuje zadanych obrotów	Należy sprawdzić, czy blok jest prawidłowo umocowany i sprawdzić czy nie ma żadnych oporów mechanicznych. Urządzenie należy zresetować poprzez odłączenie od źródła zasilania. Jeżeli problem będzie się utrzymywał, po zrestartowaniu urządzenia w celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy VWR.
E5	Usterka silnika	Należy usunąć przeszkodę mechaniczną. Urządzenie należy zresetować poprzez odłączenie od źródła zasilania. Jeżeli problem będzie się utrzymywał, po zrestartowaniu urządzenia w celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy VWR.

Ciąg dalszy kodów usterek na stronie następnej.

Rozwiązywanie problemów

Usterka	Przyczyna usterki	**Sposób rozwiązania problemu**
E6	Błąd komunikacji wewnętrznej układów elektronicznych	Urządzenie należy zresetować poprzez odłączenie od źródła zasilania. Jeżeli problem będzie się utrzymywał, po zrestartowaniu urządzenia w celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy VWR.
E7	Usterka wewnętrzna czujnika	Urządzenie należy zresetować poprzez odłączenie od źródła zasilania. Jeżeli problem będzie się utrzymywał, po zrestartowaniu urządzenia w celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy VWR.
E8	Urządzenie nie rozpoznaje zainstalowanego bloku	Odkręcić i zdemontować blok. Zainstalować blok ponownie i sprawdzić, czy jest on właściwie umocowany. Urządzenie należy zresetować poprzez odłączenie od źródła zasilania. Jeżeli problem będzie się utrzymywał, po zrestartowaniu urządzenia w celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy VWR.
E9	Urządzenie rozpoznało kilka ostrzeżeń	Urządzenie należy zresetować poprzez odłączenie od źródła zasilania i następnie należy odczekać, aż powróci to temperatury pokojowej. Jeżeli problem będzie się utrzymywał, po zrestartowaniu urządzenia w celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy VWR.
E10	Czujnik temperatury otoczenia wykrył temperaturę przekraczającą 65°C	Urządzenie należy zresetować poprzez odłączenie od źródła zasilania i następnie należy odczekać, aż powróci to temperatury pokojowej. Jeżeli problem będzie się utrzymywał, po zrestartowaniu urządzenia w celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy VWR.

Rozwiązywanie problemów

Kody ostrzegawcze: Jeżeli na wyświetlaczu pojawią się takie kody, oznaczać to będzie, że potencjalnie nastąpiło obniżenie parametrów roboczych. Obecność tych kodów błędów na wyświetlaczu umożliwia dalszą pracę urządzenia. Jeżeli odnotują Państwo znaczna zmianę w zachowaniu urządzenia, co będzie wywierało negatywny wpływ na zastosowanie, wówczas w celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z najbliższym przedstawicielem firmy VWR

Kody ostrzegawcze	**Przyczyna ostrzeżenia**
Sonda temperaturowa 1 lub 2	Temperatura sondy temperaturowej 1 przekroczyła 110C. Urządzenie należy zresetować poprzez odłączenie od źródła zasilania i następnie należy odczekać, aż powróci to temperatury pokojowej.
Sonda temperaturowa radiatora	Prawdopodobną przyczyną wadliwego działania jest usterka sondy temperaturowej radiatora. Urządzenie należy zresetować poprzez odłączenie od źródła zasilania.
Wentylator 1 lub 2	Prawdopodobną przyczyną wadliwego działania jest usterka wentylatora 1 lub 2. Urządzenie należy zresetować poprzez odłączenie od źródła zasilania.

VWR
We Enable Science

EC Declaration of Conformity

Déclaration de conformité CE

EG Konformitätserklärung

We, **VWR International bvba,**
Nous, **Researchpark Haasrode 2020,**
Wir, **Geldenaaksbaan 464,**
B-3001 Leuven

hereby declare that the products, mentioned in Schedule 1 comply with the essential requirements of the following Directives of the European Parliament and council:
déclarons par la présente que les produits mentionnés en annexe sont conformes aux exigences essentielles des Directives du Parlement Européen et du Conseil suivantes :
bestätigen hiermit, daß die Produkte im Anhang den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates entsprechen:

2006/95/EC	**of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits** ***du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension*** *vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen*
2004/108/EC	**of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC Text with EEA relevance** ***du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant la directive 89/336/CEE Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE*** *vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG Text von Bedeutung für den EWR*

and are in conformity with the following standard(s) and/or other normative document(s):
et sont conformes à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s) :
und der (die) folgende(n) Norm(en) oder ander(er) normativ(er) Dokument(e) entsprechen:

EN61010-1:2001	Relating to safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use– part 1: general requirements– second edition, 2001, including amendment 1 (1992) and amendment 2 (1995)
IEC 61010-2-010	Relating to safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use– Part 2-010: particular requirements for laboratory equipment for heating of materials
IEC 61010-2-051	Relating to safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use– part 2-051: particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring

VWR International bvba/sprl Researchpark Haasrode 2020, Geldenaaksebaan 464, B-3001 Leuven, Belgium
Tel.: 016 385 011 • Fax: 016 385 385 • E-mail: info@be.vwr.com

Revision 01 of May 2013

VWR
We Enable Science

EC Declaration of Conformity

Déclaration de conformité CE

EG Konformitätserklärung

FCC 15 subpart B **IEC 61000-3-2,** **IEC 61000-3-3,** **IEC 61000-4-2,** **IEC 61000-4-3,** **IEC 61000-4-4,** **IEC 61000-4-5,** **IEC 61000-4-6,** **IEC 61000-4-11** **IEC 61326**	Relating to electromagnetic compatibility

Year of CE marking: **2013**
Année d'apposition du marquage CE:
Jahr der CE-Kennzeichnung :

Place and date of issue: **06.05.2013**
Lieu et date d'émission :
Ort und Ausgabe Datum:

Yves Van Damme
European Regulatory Affairs Manager

Cristina Silva
Managing Director

VWR International bvba/sprl Researchpark Haasrode 2020, Geldenaaksebaan 464, B-3001 Leuven, Belgium
Tel.: 016 385 011 • Fax: 016 385 385 • E-mail: info@be.vwr.com

VWR
We Enable Science

EC Declaration of Conformity

Déclaration de conformité CE

EG Konformitätserklärung

Schedule 1
Annexe 1
Anhang 1

Article Number	Article description
460-0196	**SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V EU** ***SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V EU*** *SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V EU*
460-0197	**SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V EU CRT** ***SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V EU CRT*** *SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V EU CRT*
460-0198	**SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V UK** ***SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V UK*** *SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V UK*
460-0199	**SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V UK CRT** ***SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V UK CRT*** *SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V UK CRT*
460-0200	**SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V CH** ***SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V CH*** *SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V CH*
460-0201	**SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V CH CRT** ***SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V CH CRT*** *SHAKE COOLING THERMAL TOUCH 230V CH CRT*

VWR International bvba/sprl Researchpark Haasrode 2020, Geldenaaksebaan 464, B-3001 Leuven, Belgium
Tel.: 016 385 011 • Fax: 016 385 385 • E-mail: info@be.vwr.com

VWR
We Enable Science

EC Declaration of Conformity

Déclaration de conformité CE

EG Konformitätserklärung

We, **VWR International bvba,**
Nous, **Researchpark Haasrode 2020,**
Wir, **Geldenaaksbaan 464,**
B-3001 Leuven

hereby declare that the products, mentioned in Schedule 1 comply with the essential requirements of the following Directives of the European Parliament and council:
déclarons par la présente que les produits mentionnés en annexe sont conformes aux exigences essentielles des Directives du Parlement Européen et du Conseil suivantes :
bestätigen hiermit, daß die Produkte im Anhang den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates entsprechen:

2006/95/EC	**of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits** ***du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension*** *vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen*
2004/108/EC	**of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC Text with EEA relevance** ***du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant la directive 89/336/CEE Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE*** *vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG Text von Bedeutung für den EWR*

and are in conformity with the following standard(s) and/or other normative document(s):
et sont conformes à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s) :
und der (die) folgende(n) Norm(en) oder ander(er) normativ(er) Dokument(e) entsprechen:

IEC 61010-1	Relating to safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – part 1: general requirements – second edition, 2001, including amendment 1 (1992) and amendment 2 (1995)
IEC 61010-2-010	Relating to safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – part 2-010: particular requirements for laboratory equipment for heating of materials
IEC 61010-2-051	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 2-051: Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring

VWR International bvba/sprl Researchpark Haasrode 2020, Geldenaaksebaan 464, B-3001 Leuven, Belgium
Tel.: 016 385 011 • Fax: 016 385 385 • E-mail: info@be.vwr.com

Revision 01 of June 2013

VWR
We Enable Science

EC Declaration of Conformity

Déclaration de conformité CE

EG Konformitätserklärung

IEC 61000-3-2 **IEC 61000-3-3** **IEC 61000-4-3** **IEC 61000-4-4** **IEC 61000-4-5** **IEC 61000-4-6** **IEC 61000-4-11** **IEC 61326-1 ClassA**	Relating to electromagnetic compatibility

Year of CE marking: **2013**
Année d'apposition du marquage CE:
Jahr der CE-Kennzeichnung

Place and date of issue: **18/06/2013**
Lieu et date d'émission :
Ort und Ausgabe Datum:

Yves Van Damme
European Regulatory Affairs Manager

Cristina Silva
Managing Director

VWR International bvba/sprl Researchpark Haasrode 2020, Geldenaaksebaan 464, B-3001 Leuven, Belgium
Tel.: 016 385 011 • Fax: 016 385 385 • E-mail: info@be.vwr.com

Revision 01 of June 2013

VWR
We Enable Science

EC Declaration of Conformity
Déclaration de conformité CE
EG Konformitätserklärung

Schedule 1
Annexe 1
Anhang 1

Article Number	Article description
460-0202	**SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V EU** ***SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V EU*** *SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V EU*
460-0203	**SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V EU CERT** ***SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V EU CERT*** *SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V EU CERT*
460-0204	**SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V UK** ***SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V UK*** *SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V UK*
460-0205	**SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V UK CERT** ***SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V UK CERT*** *SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V UK CERT*
460-0206	**SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V CH** ***SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V CH*** *SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V CH*
460-0207	**SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V CH CERT** ***SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V CH CERT*** *SHAKE THERMAL TOUCH & BLOCK 230V CH CERT*

VWR International bvba/sprl Researchpark Haasrode 2020, Geldenaaksebaan 464, B-3001 Leuven, Belgium
Tel.: 016 385 011 • Fax: 016 385 385 • E-mail: info@be.vwr.com

Revision 01 of June 2013

Austria
VWR International GmbH
Graumanngasse 7
1150 Wien
Tel.: 01 97 002 0
Fax: 01 97 002 600
E-mail: info@at.vwr.com

Belgium
VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
E-mail: customerservice@be.vwr.com

Czech Republic
VITRUM VWR s. r. o.
a VWR International Company
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Fax: +420 321 570 320
info@vitrum.cz

Denmark
VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43 86 87 88
Fax: 43 86 87 90
E-mail: info@dk.vwr.com

Finland
VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: 09 80 45 51
Fax: 09 80 45 52 00
E-mail: info@fi.vwr.com

France
VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,15 € TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35 (0,15 € TTC/min)
E-mail: info@fr.vwr.com

Germany
VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Fax: 0180 570 22 22*
Email: info@de.vwr.com
*0,14 €/Min. aus d. dt. Festnetz

Hungary
VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-130
Fax: (52) 470-069
E-mail: info@hu.vwr.com

Ireland / Northern Ireland
VWR International Ltd / VWR International
(Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Fax: 01 88 22 333
E-mail: sales@ie.vwr.com

Italy
VWR International PBI S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: 02-3320311/02-487791
Fax: 800 152999/02-40090010
E-mail: info@it.vwr.com
info@internationalpbi.it

The Netherlands
VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
E-mail: info@nl.vwr.com

Norway
VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 02290
Fax: 815 00 940
E-mail: info@no.vwr.com

Poland
VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 058 32 38 200 do 204
Fax. 058 32 38 205
E-mail: labart@pl.vwr.com

Portugal
VWR International - Material de Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
E-mail: info@pt.vwr.com

Spain
VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
E-mail: info@es.vwr.com

Sweden
VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
E-mail: kundservice@se.vwr.com

Switzerland
VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
E-mail: info@ch.vwr.com

UK
VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
E-mail: uksales@uk.vwr.com

China
VWR (Shanghai) Co., Ltd
2nd Floor, Building 4,
Lane 998, Halei Rd,
Zhangjiang Hi-tech Park
Shanghai, 201203
China
Tel.: +86-21 589 868 88
Fax: +86-21 585 588 01
E-mail: info_china@vwr.com

India
VWR Lab Products Private Limited
135/12, Brigade Towers, 2nd Floor
Front wing, Brigade Road,
Bengaluru , India – 560 025
Tel.: +91-80-41117125/26 (Bengaluru)
Tel.: +91-2522-647911/922 (Mumbai)
Fax: +91-80-41117120
E-mail: vwr_india@vwr.com

Singapore
VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel.: +65 6505 0760
Fax: +65 6264 3780
E-mail: sales@sg.vwr.com

Legal Manufacturer:
VWR International bvba • Researchpark Haasrode 2020 • Geldenaaksebaan 464 • B-3001 Leuven • + 32 16 385011 • http://be.vwr.com
715094-00 (Rev 2)