

Instruction manual

VWR® Analog & Digital Dry Block Heaters

EU cat. no

Analog Dry Block Heater

1 Block EU/UK/CH Plug: 460-0354

2 Block EU/UK/CH Plug: 460-0355

4 Block EU/UK/CH Plug: 460-0356

6 Block EU/UK/CH Plug: 460-0357

Digital Dry Block Heater

1 Block EU/UK/CH Plug: 460-0349

2 Block EU/UK/CH Plug: 460-0350

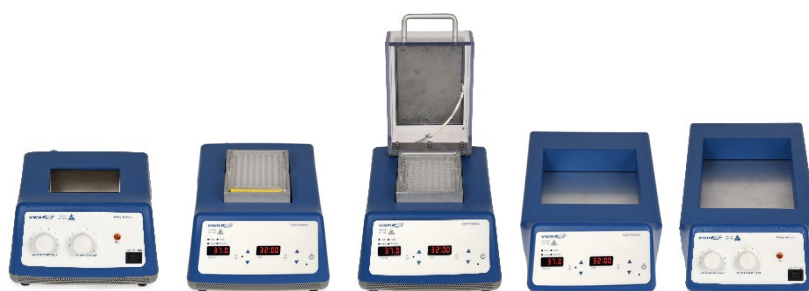
4 Block EU/UK/CH Plug: 460-0351

6 Block EU/UK/CH Plug: 460-0352

Digital Dry Block Heater with Heated Lid

2 Block EU/UK/CH Plug: 460-0353

EN	- English	.....	1
FR	- Français	.....	19
ES	- Español	.....	37
DE	- Deutsch	.....	55
IT	- Italiano	.....	73
PT	- Português	.....	91
BG	- Български	.....	109
CZ	- Čeština	.....	112
DK	- Dansk	.....	115
EE	- Eesti	.....	118
FI	- Suomi	.....	121
GR	- Ελληνικά	.....	124
HR	- Hrvatska	.....	127
HU	- Magyar	.....	130
IS	- Íslenska	.....	133
LT	- Lietuvių	.....	135
LV	- Latviešu	.....	139
NL	- Nederlands	.....	142
NO	- Norsk	.....	145
PL	- Polski	.....	148
RO	- Română	.....	151
SI	- Slovenščina	.....	154
SK	- Slovenčina	.....	157
SV	- Svenska	.....	160



Legal address of Manufacturer

Europe

VWR International bv,
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464 B-3001
Leuven
+3216385011
be.vwr.com

UK Importer:

VWR International Ltd
Hunter Boulevard, Magna Park
Lutterworth, Leicestershire, LE17 4XN
uk.vwr.com

Country of Origin

United States

Table of Contents

Safety Instructions	4
Package Contents	4
Intended Use	4
Installation	4
Maintenance & Servicing	5
Environmental Conditions	5
Product Specifications	
<i>Analog Dry Block Heater</i>	6
<i>Digital Dry Block Heater</i>	7
Control Panel	8
Operating Instructions	
<i>Analog Dry Block Heater</i>	9
<i>Digital Dry Block Heater</i>	
<i>Getting Ready</i>	10
<i>Setting Temperature</i>	10
<i>Setting Timed Mode</i>	10
<i>Setting Time to Zero and Continuous Mode</i>	10
<i>Turning Unit Off</i>	10
<i>Single Point Calibration</i>	11
<i>Restore to Factory Settings</i>	11
<i>Beep Preference</i>	11
<i>Modular Heating Blocks and Samples</i>	11
<i>Optional External Probe Kit</i>	11
<i>Temperature Testing</i>	11
<i>Stability Testing</i>	12
<i>Uniformity Testing</i>	12
Troubleshooting	13
Technical Service	13
Warranty	13
Disposal	13
Accessories	
<i>Microcentrifuge Tube Blocks</i>	15
<i>Titer Plate Block</i>	15
<i>Conical Bottom Centrifuge Tube Block</i>	15
<i>Standard Test Tube Blocks</i>	15
<i>Combination Blocks</i>	15
<i>Vial Blocks</i>	16
<i>PCR- Plate, Tube, Strip Blocks</i>	16
<i>Cuvette Block</i>	16
<i>Solid Blocks</i>	16
<i>Low Temperature Cover</i>	16
<i>Stainless Steel Sand Baths</i>	17
<i>External Temperature Probe Kit</i>	17
Distributor Contact Information	18

Safety Instructions

Please read the entire instruction manual before operating the Dry Block Heater.



WARNING! DO NOT use the Dry Block Heater 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 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, after the unit has cooled down. **DO NOT** immerse the unit for cleaning. **DO NOT** operate the unit if it shows signs of electrical or mechanical damage.



The Dry Block Heaters are designed to be operated in dry conditions. **DO NOT** put water, oil or other fluids in the wells of the units. The chamber that the modular heating blocks and baths sit in is not designed to be filled with liquid or other fluids. **DO NOT** place anything other than the appropriate heating block(s) in this cavity.

CAUTION! Units can reach temperatures of up to 150°C. Use caution at all times.



WARNING! Dry Block Heaters are not explosion proof. Use caution when unit is on or when heating volatile materials.

Earth Ground - Protective Conductor Terminal



Alternating Current

Package Contents

Dry Block Heater

Description	Quantity
234cm detachable power cord	3

Intended use

These Dry Block Heaters are intended for general laboratory use. Not intended for any animal or human therapeutic or diagnostic use.

Installation

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

After unpacking, place the Dry Block Heater on a level bench or table, away from explosive vapors. Ensure that the surface on which the unit is placed will withstand typical heat produced by the unit and place the unit a minimum of 15cm from vertical surfaces. Always place the unit on a sturdy work surface.

The Dry Block Heater 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.

It is necessary to fill the Dry Block Heater well(s) with modular heating blocks because empty block locations will affect performance. Place filled tubes in modular block(s), then place the modular block(s) into the Dry Block Heater well(s).

Maintenance & Servicing

The Dry Block Heater is built for long, trouble-free, dependable service. No lubrication or other technical user maintenance is required. It needs no user maintenance beyond keeping the surfaces clean. The unit should be given the care normally required for any electrical appliance. Avoid wetting or unnecessary exposure to fumes. Spills should be removed promptly after the unit has cooled down. **DO NOT** use a cleaning agent or solvent on the front panel which is abrasive or harmful to plastics, nor one which is flammable. Always ensure the power is disconnected from the unit prior to any cleaning. If the unit ever requires service, contact your VWR representative.

Environmental Conditions

Operating Conditions: Indoor use only.

Temperature: 18 to 33°C

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

Altitude: 0 to 2000 M above sea level

Non-Operating Storage:

Temperature: -20 to 65°C

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

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

Product Specifications

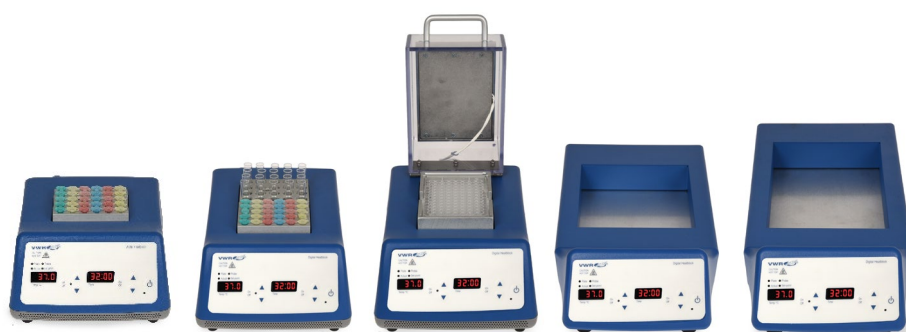
Analog Dry Block Heaters

	1 Block	2 Block	4 Block	6 Block
EU/UK/CH Plug	460-0354	460-0355	460-0356	460-0357
Dimensions (L x W x H):	26,9 x 19,6 x 11,7cm	34,8 x 19,6 x 11,7cm	42,4 x 20,1 x 10,4cm	52,6 x 20,1 x 10,4cm
Electrical 50/60 Hz:	0,5 amps, 100 watts	0,9 amps, 190 watts	1,3 amps, 270 watts	2,0 amps, 420 watts
Fuses:	5mm x 20mm, 5 amp quick acting			
Temperature Low Range:	ambient +5°C to 100°C			
Temperature High Range:	75°C to 150°C			
Stability @ 37°C:	+/-1,5°C	+/-2°C	+/-2,5°C	+/-2,5°C
Uniformity w/in the block @ 37°C:	+/-0,4°C			
Uniformity across similar blocks @ 37°C:	N/A	+/-0,1°C	+/-0,2°C	+/-0,3°C
Stability @60°C:	+/-3°C	+/-4°C	+/-5°C	+/-5°C
Uniformity w/in the block @ 60°C:	+/-0,6°C			
Uniformity across similar blocks @ 60°C:	N/A	+/-0,8°C	+/-1,2°C	+/-1,4°C
Heat-Up Time to 100°C:	45 min.	50 min.	70 min.	75 min.
Controls:	Rocker Switch Heat Indicator Light Low Temperature Knob, Variable 1 to 10 dial markings High Temperature Knob, Variable 1 to 10 dial markings			
Ship Weight:	2,3kg	2,6kg	4kg	4,5kg



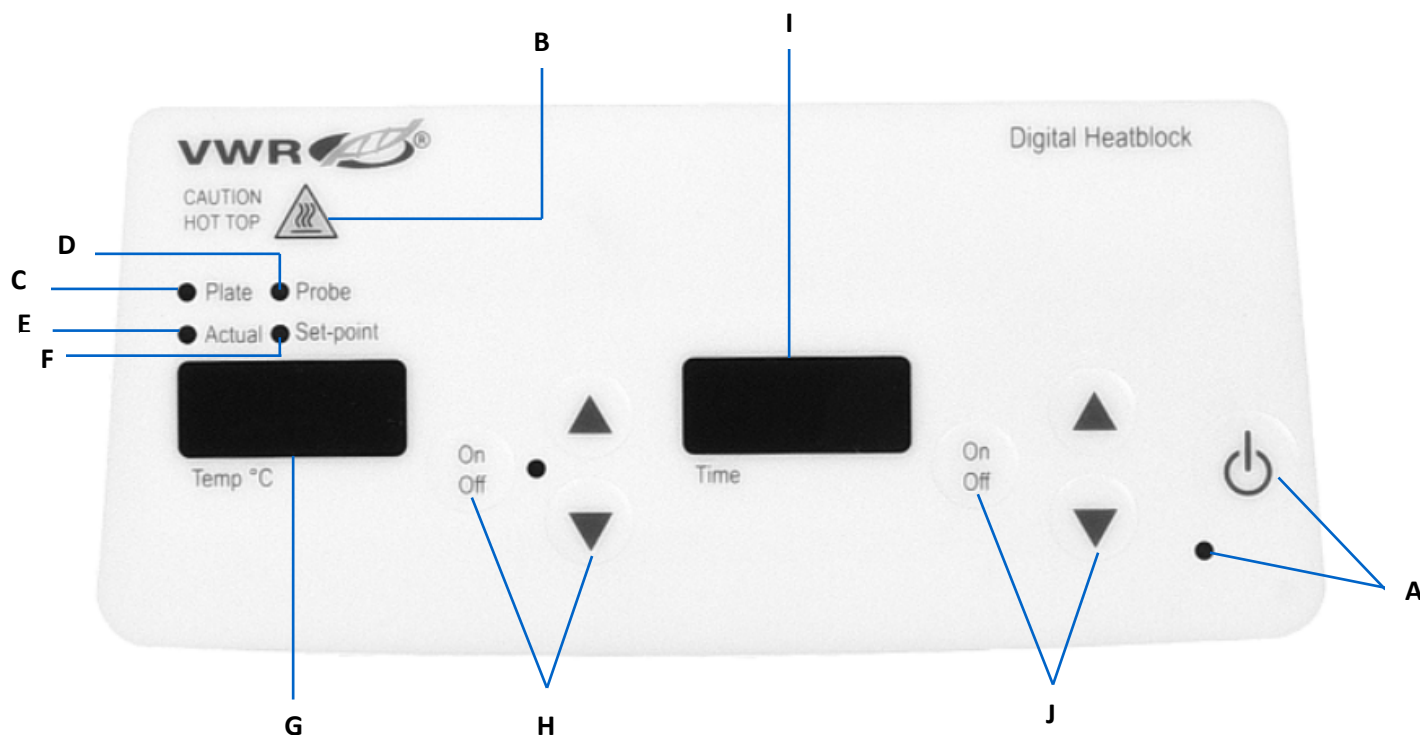
Digital Dry Block Heaters

	1 Block	2 Block	4 Block	6 Block	2 Block with Lid
EU/UK/CH Plug:	460-0349	460-0350	460-0351	460-0352	460-0353
Dimensions (L x W x H):	26,9 x 19,6 x 11,7cm	34,8 x 19,6 x 11,7cm	42,4 x 20,1 x 10,4cm	52,6 x 20,1 x 10,4cm	34,8 x 19,6 x 18,8cm
Electrical 230V 50/60 Hz:	0,5 amps, 100 watts	0,9 amps, 190 watts	1,3 amps, 270 watts	2,0 amps, 420 watts	1,5 amps, 320 watts
Fuses:	5mm x 20mm, 5 amp quick acting				
Temperature Range:	ambient +5°C to 120°C				ambient +5°C to 100°C
Stability @ 37°C:	+/-0,2°C				
Uniformity w/in the block @ 37°C:	+/-0,2°C				
Uniformity across similar blocks @ 37°C:	N/A	+/-0,1°C	+/-0,2°C	+/-0,3°C	+/-0,1°C
Stability @ 60°C:	+/-0,4°C				
Uniformity w/in the block @ 60°C:	+/-0,4°C				
Uniformity across similar blocks @ 60°C:	N/A	+/-0,5°C	+/-0,8°C	+/-1°C	+/-0,5°C
Heat-up time to 100°C:	45 min.	50 min.	70 min.	75 min.	50 min.
Controls:	See Page 8				
Ship Weight:	2,3kg	2,6 kg	4kg	4,5kg	3,9kg



Control Panel

Digital Dry Block Heater

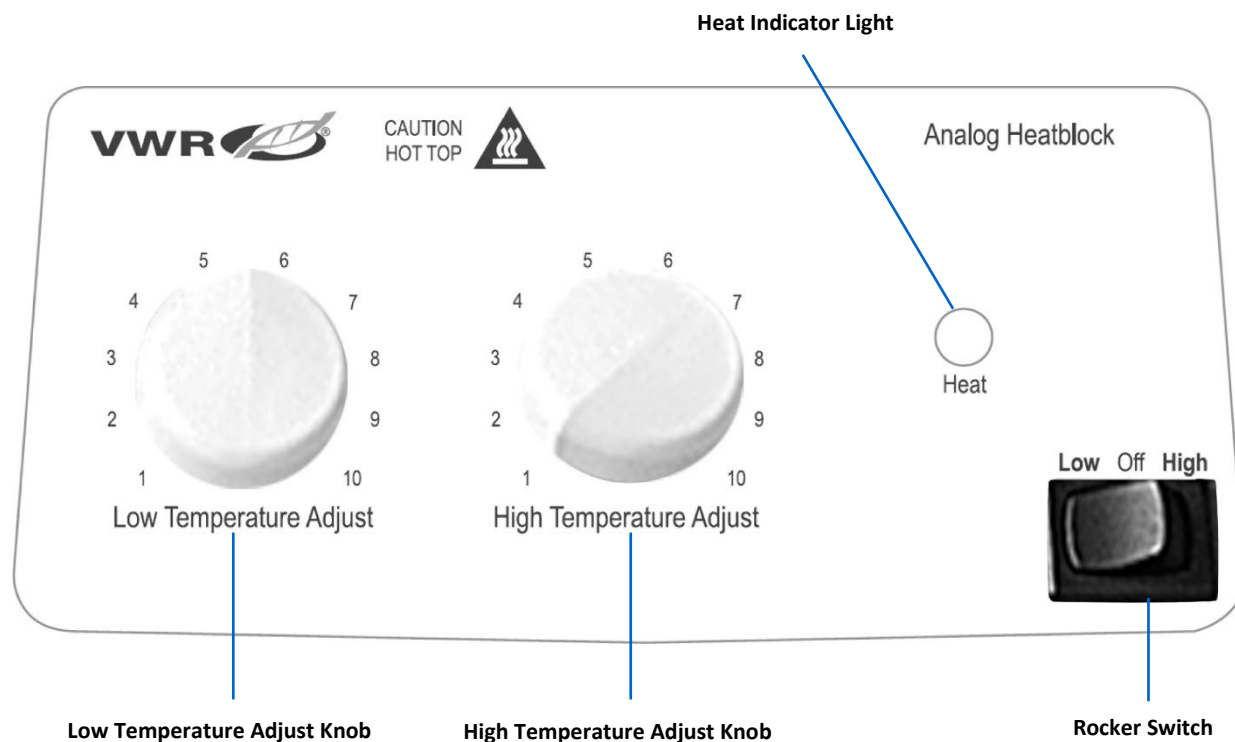


The front panel of the Dry Block Heater contains all the controls and displays needed to operate the unit.

- A. Standby button/standby indicator light:** The standby indicator light will illuminate when the unit is plugged in. The unit will be in standby mode. Press the standby button to start the temperature and time functions. The standby indicator light will shut off. Press the standby button again and the unit will once again be in standby mode.
- B. Caution hot top indicator light:** Illuminates when the plate temperature is above 40°C.
- C. Plate indicator light:** Illuminates when the optional external RTD probe is not being used. The temperature displayed is the plate temperature.
- D. Probe indicator light:** Illuminates when the optional external RTD probe is plugged in. The temperature displayed is the probe temperature, NOT the plate temperature.
- E. Actual indicator light:** Illuminates when the temperature displayed is the actual temperature of the plate/RTD probe.
- F. Set-point indicator light:** Illuminates when the set-point temperature is displayed.
- G. Temperature display:** Displays the actual/set-point temperatures in conjunction with the actual/set-point indicator lights.
- H. Up/down arrows for set-point control. On/off button starts/stops the heating function.**
- I. Time display:** Displays accumulated time (continuous mode) or how much time is remaining (timed mode). The display range is from 0 to 9999 minutes in one (1) second increments. The display will indicate minutes and seconds until the timer reaches 99 minutes and 59 seconds (99:59), then the display will automatically display minutes up to 9999.
- J. Up/down arrows for set-point control. On/off button starts/stops the timer function**

Operating Instructions

Analog Dry Block Heater



These multi-purpose units are ideal for incubation and activation of cultures, enzyme reactions, immunoassays, melting/boiling points, and a wide variety of other laboratory procedures.

1. Switch the three (3) position rocker power switch from the center off position to the low range or high range position as desired. The controls are divided into two separate heating ranges, both thermostats having graduations to assist in setting the desired temperatures. The left hand 'low temperature adjust' controls from slightly above ambient to approximately 100°C. The right hand 'high temperature adjust' controls from approximately 75°C to 150°C.
2. The rocker switch has a center off position and is used to select the desired operating range. When operating at the point where the two thermostats overlap in temperature range, the proper thermostat must be chosen for the task being performed. Move the power switch to the desired operating range and turn the matching range temperature control knob clockwise to increase the temperature within the range selected. The heat indicator light will illuminate during the operation of the heater.
3. The temperature may be verified by placing a calibrated thermometer in the test solution or by insertion in the modular block thermometer well provided. This hole fits regular glass bulb thermometers or small diameter digital probes. Due to air currents and radiation losses, the temperature in the test solution will be lower than the temperature in the block itself. For the most accurate readings a thermometer should be placed in a sample test tube with solution matching the samples being tested. If the temperature is too high or too low, adjust clockwise to increase temperature, counterclockwise to decrease temperature. Slight adjustments will usually suffice to correct the temperature setting. When the heat indicator light flashes on and off intermittently, check the temperature again. Allow sufficient time for the temperature to stabilize before re-adjusting. This procedure should be followed until the desired temperature is reached.

Digital Dry Block Heaters

Designed for applications that require repeatable results and superior temperature stability. These multi-purpose units are ideal for incubation and activation of cultures, enzyme reactions, immunoassays, melting/boiling points, and a wide variety of other laboratory procedures.

For best performance, the Dry Block Heater should be used in a stable environment. The unit's environment should have no air currents, drafts or temperature changes and it cannot be placed in direct sunlight. The unit requires a stable electrical supply that is free of voltage fluctuations. An unstable environment will adversely affect the performance of the unit. For example, even minor air drafts or temperature changes will adversely affect the unit's ability to maintain a stable temperature.

1. Getting ready:



- a. When using the external RTD probe, plug the RTD probe into the three (3) pin DIN connector at the back of the unit and place the thermometer portion in the thermometer well of the modular block. When using multiple blocks, place the RTD probe in the front right modular block.
- b. Press the standby button to change the unit from standby mode. The temperature display, time display and probe indicator light will illuminate. When not using the RTD probe, the plate indicator light will illuminate. The temperature display will alternate between the actual and set-point temperatures.

2. Setting temperature:

- a. Press the up/down arrows to the right of the temperature display until you reach the desired temperature. Holding down either the up or down arrow will cause the set temperature to change rapidly, a single pressing of either key will move the set temperature by 0.1°C. When you release the button, the display will blink off and then on, indicating the new set temperature has been accepted. Once the set-point has been programmed and the keys are not being pressed, the temperature display and temperature indicator light will illuminate. The actual and set-point indicator lights will alternate between set and actual temperatures. There are three (3) audible beeps to indicate the set-point temperature has been reached.
- b. Set-point temperature adjustments can be made without interrupting heating using the up/down arrows to the right of the temperature display. After the change has been made and you release the button, the display will blink off and then on indicating the new set temperature has been accepted.
- c. To stop heating, press the on/off button to the right of the temperature display.
- d. Allow time for the temperature to stabilize. The actual temperature displayed is the temperature at the bottom of the modular block or of the RTD probe. Once the displayed actual temperature agrees with the set temperature, several minutes should be allowed for the temperature to stabilize throughout the block evenly.

Overshoot protection: If the unit exceeds the set temperature by 10°C, the unit will automatically stop heating.

3. Setting timed mode: Programmed time.

- a. Press the up/down arrows to the right of the time display until you reach the desired time.
- b. Start this function by pressing the on/off button to the right of the time display, the unit will run for the selected time. When using the timer in conjunction with the heating function, when the time display reaches zero (0:00), four (4) audible beeps will indicate the time down function is complete. Both the time and heating functions will shut off automatically and the time display will default back to the set time. To repeat for the same time, simply depress the on/off button again.
- c. To interrupt an automatic timing cycle before it is completed, press the on/off button to the right of the time display. The time display will flash until you resume the time function by pressing the on/off button again. This interrupt will not stop the heating function, the heating function will stop only when the timer reaches zero (0:00).

4. Setting time to zero (0:00) and continuous mode: Accumulated time.

- a. Press and hold the on/off button to the right of the time display. After three (3) seconds, the display will indicate the previous set time.
- b. Simultaneously press both the up and the down arrows, the display will indicate zero (0:00). The unit time is now set to zero (0:00) minutes. Alternately, you can use the up/down arrows to get to zero (0:00).
- c. Press the on/off button to the right of the time display; the display will indicate actual running time. The up/down arrows will become inactive. To stop timer, press the on/off button again. **IMPORTANT:** This will not affect the heating function. Press the on/off button to the right of the heat display to interrupt the heating function.
- d. To reset, press and hold the on/off button to the right of the time display. After three (3) seconds the display will indicate the previous set time, which was zero (0:00).

5. Turning unit off:

- a. To turn the unit off, press the standby button, the temperature and time displays will be blank, the standby indicator light will turn on.

Single Point Calibration

This procedure is used to fine tune and calibrate the block temperature at a specific temperature setting. It will only be active without an external temperature probe connected. This process may be repeated for up to three (3) separate set-points. If a fourth calibration set-point is entered, the first set-point entered will be overwritten.

1. Turn unit on.
2. Set desired temperature.
3. Stabilize twenty (20) minutes or more, measuring the block temperature with a calibrated precision instrument or thermometer.
4. Press and hold standby button, then press the temperature up button once. The unit will beep two (2) times, confirming calibration mode. The display will now be flashing.
5. Press the temperature up/down arrows until the display matches the temperature probe/thermometer.
6. Press standby button to exit calibration mode and return to normal heating.

This process may be repeated at the same set-point multiple times for fine tuning if desired.

The unit will now use the biased offset for that specific temperature setting and increase or decrease temperature accordingly to bring the block temperature to set temperature. The decimal point of the display will flash to indicate a biased offset is being used. All other temperature settings will use the standard internal calibration. This offset will be stored in memory and retained until reset.

To restore unit to factory setting:

Press and hold standby button while pressing the temperature down button once. The reset will be confirmed with two (2) beeps. Press the standby button to exit calibration mode and return to normal heating.

Beeper Preference

To silence beeper operation (except for error codes), with the unit in standby mode, press and hold the time on/off button and press the standby button. To restore normal beeper operation, remove AC power to unit for 10 seconds and then restore. Alternately, you may have to turn the unit on and press and hold the standby button and press and hold the time on/off button simultaneously.

Modular Heating Blocks and Samples

Only VWR Modular Heating Blocks are to be used in the Dry Block Heaters.

1. Select the proper blocks that will be a precise fit for the tubes, plates, or vials that you will be using for your application.
2. Only plastic or glass tubes, plates, or vials are to be used in the Modular Heating Blocks. Metal vessels will adversely affect the temperature performance of the unit. Metal vessels will dissipate too much heat into the air, thus adversely affecting the temperature readings of the unit.
3. Blocks need to be in all positions on the unit, so the heating plate is not exposed to the environment.
4. To ensure proper heating, the tubes, plates, or vials that are used must be the correct size for the Modular Heating Block. The tubes, plates or vials must fit securely in the hole with no air gaps and maintain as much contact as possible with the wall of the block. This will ensure good thermal contact between the Modular Heating Block and the tube, plate or vial you are using for your application.
5. For proper heating, the fluid level within your tube, plate or vial should not exceed the height of the Modular Heating Block. If your application requires the fluid level to be above the height of the block, then a temperature cover is recommended.
6. When using a temperature measuring device in a sample, the end of the probe should be placed at the bottom of the sample and the height of the liquid should not exceed the height of the Modular Heating Block. Ensure that your temperature measuring device is designed for immersion in liquids.
7. Contact your VWR representative for information on ordering Modular Heating Blocks and other Dry Block Heater accessories.

Optional External RTD Probe Kit (For Digital Units)

1. If your application requires a high level of accuracy, the optional external RTD probe should be used with the Dry Block Heater.
2. Follow the 'Operating Instructions' for the proper installation of the optional external RTD probe. With the RTD probe plugged into the back of the unit, place the thermometer portion in the thermometer well of the Modular Heating Block. With the external RTD probe in place, the RTD probe is now driving the displayed temperature setting for the operation of the unit, not the heating plate of the unit. Once the optional external RTD probe is properly installed, the probe indicator LED above the temperature display will be illuminated.

Temperature Testing

1. To ensure good thermal conductivity, select the proper Modular Heating Block for your application. Select the proper tubes or vials which are the proper size for the Modular Heating Block. Close contact, with no air gaps, must be maintained between the walls of the Modular Heating Block well and the sides of the tubes or vials.
2. Fill the tubes or vials so that the fluid level does not rise above the top surface of the Modular Heating Block.

3. Select a temperature measuring device that is designed for immersion in liquids. Place your calibrated temperature measuring device in one of the samples so it reaches the bottom of the tube or vial. Once the temperature measuring device is placed in the fluid sample, ensure the fluid level is still below the top surface of the Modular Heating Block.
4. Set the desired temperature on the unit, allow the unit to reach this temperature, and let the unit stabilize for an additional twenty (20) minutes or more before taking any temperature readings.
5. The temperature can also be tested by utilizing the thermometer hole in the Modular Heating Block. A calibrated temperature measuring device can be inserted into the thermometer hole where there is a snug fit and close contact between the walls of the block and the temperature device. The temperature device must reach the bottom of this hole with no air gaps. Follow the procedure above for allowing the unit to reach temperature and stabilize before taking any temperature readings.
6. If the measured temperature on your temperature measuring device does not match the actual temperature on the display of the unit (for Digital units only), then the single point calibration procedure can be used. By doing this, the unit will now be more accurate at that set-point for your specific application.

Stability Testing

1. The manufacturer has performed temperature stability tests on Dry Block Heaters. The manufacturer used calibrated temperature measuring devices for the stability tests. Units were set-up with the proper number of Modular Heating Blocks, so the heater plates were not exposed to the environment. A calibrated temperature measuring device was inserted into the thermometer well of one block on each unit. The testing temperature was set, the units were allowed to heat up and stabilize for a minimum of twenty (20) minutes and then temperature readings were recorded at regular intervals for four (4) hours. These tests confirmed the temperature stability of the units.
2. The recommended procedure for testing the unit's stability is as follows:
 - a. Set-up the unit in a stable environment.
 - b. Set-up the unit with the proper number of Modular Heating Blocks for the unit. Place a calibrated temperature measuring device into the thermometer well of the Modular Heating Block. The temperature device should have a snug fit with no air gaps in the thermometer well. Set the temperature of the unit. Allow the unit to reach temperature and stabilize for twenty (20) minutes or more and then take temperature readings for stability.
 - c. Another method to test for stability is to set up the unit with the proper number of Modular Heating Blocks and then place the proper fitting tubes or vials into the blocks. Fill the tubes or vials with liquid, where the liquid level is lower than the top surface of the Modular Heating Block. Use a calibrated temperature measuring device that is designed for immersion in liquids and place the temperature probe in the bottom of one of the tubes or vials in one block. Set the temperature of the unit. Allow the unit to reach temperature and stabilize for twenty (20) minutes or more and then take temperature readings for stability. Please note the characteristics of the liquid used for the test and the fit of the tube or vial in the Modular Heating Block can affect the results of a stability test for the Dry Block Heaters. Tubes and vials must be the proper size for the Modular Heating Block so there is a secure fit with no air gaps to ensure good thermal contact.

Uniformity Testing

1. The manufacturer has performed uniformity tests on Dry Block Heaters to ensure even heating across the entire heater plate. For the one block heaters, the manufacturer used a specially designed Modular Heating Block with five (5) temperature holes. Five independent calibrated temperature measuring devices were used during the test. For multiple block units, Modular Heating Blocks were placed in all positions to cover the entire heating plate and then an independent calibrated temperature measuring device was used in the thermometer well of each block. For all tests, the tip of the temperature measuring device was an exact fit for the temperature well in the Modular Heating Block with no air gaps. The temperature was set, and the units were allowed to heat up and stabilize for twenty (20) minutes or more. Readings were then taken at regular intervals to monitor the temperature uniformity for four (4) hours. These tests were repeated after rotating the temperature measuring devices to different thermometer well positions to confirm the temperature uniformity of the units.
2. The recommended procedure for testing the unit's temperature uniformity is as follows:
 - a. Set-up the unit in a stable environment.
 - b. Set-up the unit with the proper number of Modular Heating Blocks to cover the entire heating plate. Then set up the blocks with the proper fitting tubes or vials. Place liquid samples in tubes or vials where the liquid level is lower than the height of the top surface of the Modular Heating Block.
 - c. Select multiple calibrated temperature measuring devices that are designed for immersion in liquids. Use these temperature measuring devices at the same time across various positions in the Modular Heating Block(s). Place the temperature probes in the bottom of several of the filled tubes or vials. Ensure the liquid levels in the tubes or vials with the temperature probes does not rise above the height of the top surface of the Modular Heating Block.
 - d. Set the temperature of the unit. Allow the unit to reach temperature and stabilize for twenty (20) minutes or more and then take temperature readings from all the temperature devices to test for temperature uniformity.

- e. Please note the characteristics of the liquid used for the test and the fit of the tube or vial in the Modular Heating Block can affect the results of the uniformity test for the Dry Block Heaters. Tubes and vials must be the proper size for the Modular Heating Block so there is a secure fit with no air gaps to ensure good thermal contact.

Troubleshooting

Review the information in the table below to troubleshoot operating problems. To clear error press the standby button.

Problem	Cause	Solution
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	Faulty temperature sensor	This error cannot be fixed by the end user. Please contact your VWR representative for repair.
E2	Thermocouple failure or Heating element failure	This error cannot be fixed by the end user. Please contact your VWR representative for repair.
E3	Unit cannot reach set-point or Probe not in thermometer well	If using probe, verify probe is in thermo well and follow Single Point Calibration instructions If problem persists, please contact your VWR representative for repair.

Technical service

Web Resources

Visit the VWR website at www.vwr.com for:

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

Contact us For information or technical assistance contact your local VWR representative or visit. www.vwr.com.

Warranty

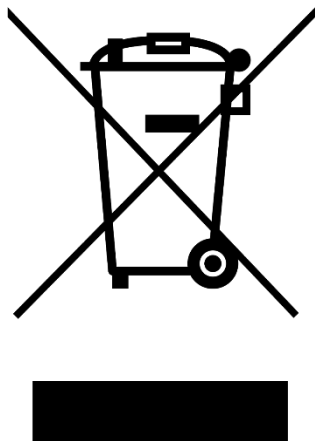
VWR warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of five (5) years from date of delivery. If a defect is present, VWR will, at its option and cost, repair, replace, or refund the purchase price of this product to the customer, provided it is returned during 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. If the required maintenance and inspection services are not performed according to the manuals and any local regulations, such warranty turns invalid, except to the extent, the defect of the product is not due to such non-performance.

Items being returned must be insured by the customer against possible damage or loss. This warranty shall be limited to the aforementioned remedies. IT IS EXPRESSLY AGREED THAT THIS WARRANTY WILL BE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OF FITNESS AND IN LIEU OF THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY.

Compliance with local laws and regulations

The customer is responsible for applying for and obtaining the necessary regulatory approvals or other authorisations necessary to run or use the Product in its local environment. VWR will not be held liable for any related omission or for not obtaining the required approval or authorisation, unless any refusal is due to a defect of the product.

Equipment disposal



This equipment is marked with the crossed out wheeled bin symbol to indicate that this equipment must not be disposed of with unsorted waste.

Instead it's your responsibility to correctly dispose of your equipment at lifecycle -end by handling it over to an authorized facility for separate collection and recycling. It's also your responsibility to decontaminate the equipment in case of biological, chemical and/or radiological contamination, so as to protect from health hazards the persons involved in the disposal and recycling of the equipment.

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.

Thank you

Accessories

Microcentrifuge Tube Blocks

Single block.

Description	Cat. No.
0,5 mL Tube	460-3211
1,5mL Tube	460-3235
1,5mL Eppendorf™ Tube	460-3212
2mL Eppendorf™ Tube	460-3245
2mL Corning™ Tube	460-3246



Titer Plate Block

Double block. Fits 2/4/6 block Dry Block Heaters. Ideal for 96-well or 384-well titer plates. Recessed well for better stability, flat surface good for flat and round bottom plates.

Description	Cat. No.
Titer Plate	460-3238



Conical Bottom Centrifuge Tube Blocks

Single block.

Description	Cat. No.
15mL Tube	460-3221
50mL Tube	460-3223



Standard Test Tube Blocks

Single block.

Description	Cat. No.
6mm Tube	460-3213
10mm Tube	460-3214
12/13mm Tube (20 wells)	460-3216
12/13mm Tube (16 wells)	460-3215
15/16mm Tube	460-3217
17/18mm Tube	460-3243
20mm Tube	460-3218
25mm Tube	460-3219
35mm Tube	460-3222



Combination Blocks

Single block. These blocks have been designed for variable sized samples.

Description	Cat. No.
Test Tube Combination: 6mm, 12/13mm, 25mm	460-3220
Centrifuge Tube Combination: 1,5mL, 15mL, 50mL	460-3247
Micro-Tube Combination 0,5mL, 1,5mL, 2mL	460-3248



Vial Blocks

Single block. Designed for sample/serum and scintillation vials.

Description	Cat. No.
12mm Vial	460-3279
15mm Vial	460-3280
16mm Vial	460-3287
17mm Vial	460-3281
19mm Vial	460-3282
21mm Vial	460-3283
23mm Vial	460-3284
25mm Vial	460-3285
28mm Vial	460-3286



PCR-Plate, Tube, Strip Blocks

Single or double block. Tapered tube wells for 0,2mL tubes. Spaced for easy access and removal.

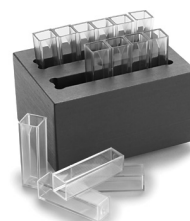
Description	Cat. No.
96-well PCR plate	460-3226
10 x 8 Tube Strips	460-3224
Individual Tubes	460-3225



Cuvette Block

Single block. Two parallel slots fit 6 cuvettes in each slot, side-by-side.

Description	Cat. No.
(12) 12,5mm Cuvettes	460-3237



Solid Blocks

Single and double block. For use as a low temperature hotplate, slide drying, or for custom drilling to make a custom block.

Description	Cat. No.
Single	460-3236
Double	460-3239



Low Temperature Cover

Plexiglass cover reduces air flow for additional temperature stability in low-temperature applications. Two sides are open 6,4mm.

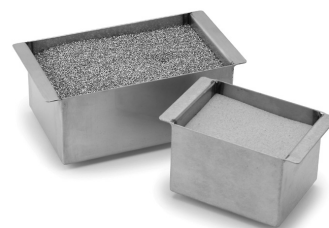
Description	Cat. No.
2 Block Cover	460-3240
4 Block Cover	460-3241
6 Block Cover	460-3242



Stainless Steel Sand Baths

Ideal for irregular shaped vessels. Stainless steel construction for superior corrosion resistance. Designed to hold sand, stainless-steel shot, or non-volatile liquids.

Description	Cat. No.
1 Block Dry Block Heater	460-3227
2 Block Dry Block Heater	460-3228
3 Block Dry Block Heater	460-3229
4 Block Dry Block Heater	460-3230
6 Block Dry Block Heater	460-3231
Accessories	Cat. No.
Sand, 0,45kg	460-3232
Stainless Steel Shot, 0,45kg	460-6233



External Temperature Probe Kit

Enables the unit to read actual block or sample temperature and display that temperature on the control panel. The optional External Temperature Probe Kit includes a stainless steel RTD probe, 45,7cm stainless steel support rod, thermometer / temperature probe extension clamp and hook connector. The RTD probe is designed to fit perfectly into the thermometer well of each modular block.

Description	Cat. No.
Optional External Temperature Probe Kit	460-3288



Your Distributor

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7 1150 Vienna
Tel.: +43 01 97 002 0
Email: info.at@vwr.com

Belgium

VWR International bv Researchpark Haasrode
2020 Geldenaaksebaan 464 3001 Leuven
Tel.: +32 016 385 011
Email: vwr.be@vwr.com

China

VWR (Shanghai) Co., Ltd
Bld.No.1, No.3728 Jinke Rd,
Pudong New District
Shanghai, 201203- China
Tel.: 400 821 8006
Email: info_china@vwr.com

Czech Republic

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park Pražská
442 CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Email: info.cz@vwr.com

Denmark

VWR International A/S
Tobaksvejen 21 2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
Email: info.dk@vwr.com

Finland

VWR International Oy Valimotie 17-19 00380
Helsinki
Tel.: +358 09 80 45 51
Email: info.fi@vwr.com

France

VWR International S.A.S.
Immeuble Estréo 1-3 rue d'Aurion 93114
Rosny-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30* (national)
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (international)
Email: info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/ min + prix appel

Germany

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (international)
Email: info.de@vwr.com

Hungary

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 (52) 521-130
Email: info.hu@vwr.com

India

VWR Lab Products Private Limited
No.139. BDA Industrial Suburb,
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Tel.: +91 80 28078400
Email: vwr_india@vwr.com

Ireland

VWR International Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353 01 88 22 222
Email: sales.ie@vwr.com

Italy

VWR International S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02-3320311
Email: info.it@vwr.com

Korea

Avantor Performance Materials Korea Ltd
2F ACE Gwanggyo Tower I
Daehak 4ro 17
Yeongtong-gu Suwon
Korea 16226
Tel.: +82 31 645 7250
saleskorea@avantorsciences.com

Middle East & Africa

VWR International FZ-LLC
Office 203, DSP Lab Complex,
Dubai Science Park
Dubai, United Arab Emirates
Tel.: +971 4 5573271
info.mea@vwr.com

The Netherlands

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31 020 4808 400
Email: info.nl@vwr.com

Norway

VWR International AS
Brynsalleen 4
0667 Oslo
Tel.: +47 22 90 00 00
Email: info.no@vwr.com

Poland

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 058 32 38 200
Email: info.pl@vwr.com

Portugal

VWR International – Mat. de Laboratório, Soc.
Unipessoal, Lda
Edifício Ramazzotti
Avenida do Forte 6, P-1.09 e P-1.10
2790-072 Carnaxide
Tel.: +351 21 3600 770
Email: info.pt@vwr.com

Singapore

VWR Singapore Pte Ltd
The Metropolis
Tower 1, #05-03
9 North Buona Vista Drive
Singapore 138588
Tel: +65 6505 0760
Email: sales.sg@vwr.com

Spain

VWR International Eurolab S.L.U.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
Email: info.es@vwr.com

Sweden

VWR International AB
Esbogatan 16
164 74 Kista
Tel.: +46 08 621 34 20
Email: info.se@vwr.com

Switzerland

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: +41 044 745 13 13
Email: info.ch@vwr.com

UK

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard
Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
Email: uksales@vwr.com

Manuel

VWR® Chauffe-Blocs Secs Analogiques Et Numériques

Cat. UE Non

Chauffe-Bloc Sec Analogique

Prise 1 blocs EU/UK/CH: 460-0354

Prise 2 blocs EU/UK/CH: 460-0355

Prise 4 blocs EU/UK/CH: 460-0356

Prise 6 blocs EU/UK/CH: 460-0357

Chauffe-Bloc Sec Numérique

Prise 1 blocs EU/UK/CH: 460-0349

Prise 2 blocs EU/UK/CH: 460-0350

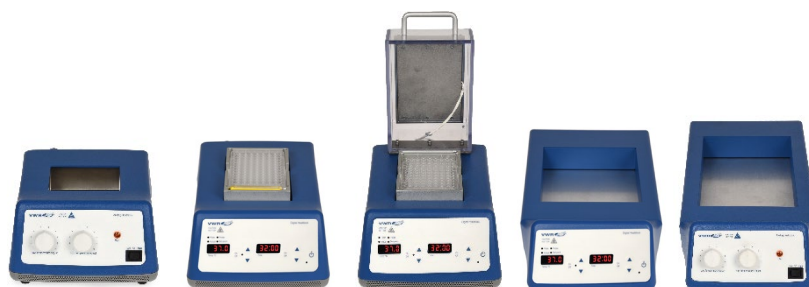
Prise 4 blocs EU/UK/CH: 460-0351

Prise 6 blocs EU/UK/CH: 460-0352

Chauffe-Bloc Sec Numérique Avec Couvercle Chauffant

Prise 2 blocs EU/UK/CH: 460-0353

EN	- English	.....	1
FR	- Français	.....	19
ES	- Español	.....	37
DE	- Deutsch	.....	55
IT	- Italiano	.....	73
PT	- Português	.....	91
BG	- Български	.....	109
CZ	- Čeština	.....	112
DK	- Dansk	.....	115
EE	- Eesti	.....	118
FI	- Suomi	.....	121
GR	- Ελληνικά	.....	124
HR	- Hrvatska	.....	127
HU	- Magyar	.....	130
IS	- Íslenska	.....	133
LT	- Lietuvių	.....	135
LV	- Latviešu	.....	139
NL	- Nederlands	.....	142
NO	- Norsk	.....	145
PL	- Polski	.....	148
RO	- Română	.....	151
SI	- Slovenščina	.....	154
SK	- Slovenčina	.....	157
SV	- Svenska	.....	160



Adresse légale du fabricant

Europe

VWR International bv,
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464 B-3001
Leuven
+3216385011
be.vwr.com

Importateur britannique:

VWR International Ltd
Hunter Boulevard, Magna Park
Lutterworth, Leicestershire, LE17 4XN
uk.vwr.com

Pays d'origine

États-Unis

Table des matières

Consignes de sécurité	22
Contenu de l'emballage	22
Utilisation prévue	22
Installation	22
Maintenance et entretien	23
Conditions environnementales	23
Spécifications du produit	
<i>Chauffe-Bloc Sec Analogique</i>	24
<i>Chauffe-Bloc Sec Numérique</i>	25
Panneau de configuration	26
Mode d'emploi	
<i>Chauffe-Bloc Sec Analogique</i>	27
<i>Chauffe-Bloc Sec Numérique</i>	
<i>Prépare</i>	28
<i>Réglage de la température</i>	28
<i>Réglage du mode temporisé</i>	28
<i>Réglage du temps à zéro et en mode continu</i>	28
<i>Éteindre l'unité</i>	29
<i>Étalonnage en un seul point</i>	29
<i>Restaurer les paramètres d'usine</i>	29
<i>Préférence de bip</i>	29
<i>Blocs chauffants modulaires et échantillons</i>	29
<i>Kit de sonde externe en option</i>	30
<i>Tests de température</i>	30
<i>Essais de stabilité</i>	30
<i>Essais d'uniformité</i>	30
Dépannage	31
Service technique	31
Garantie	32
Disposition	32
Accessoires	
<i>Blocs de tubes de microcentrifugation</i>	33
<i>Bloc de plaque de titre</i>	33
<i>Bloc de tube de centrifugation à fond conique</i>	33
<i>Blocs de tubes à essai standard</i>	33
<i>Blocs combinés</i>	33
<i>Blocs de flacons</i>	34
<i>PCR - Plaques, tubes, blocs de bandes</i>	34
<i>Bloc de cuvette</i>	34
<i>Blocs solides</i>	34
<i>Couvercle basse température</i>	34
<i>Bains de sable en acier inoxydable</i>	35
<i>Kit de sonde de température externe</i>	35
Coordonnées du distributeur	36

Consignes de sécurité

Veuillez lire l'intégralité du manuel d'instructions avant d'utiliser le chauffe-bloc sec.



AVERTISSEMENT! N'utilisez **PAS** le chauffe-moteur sec dans une atmosphère dangereuse ou avec des matières dangereuses pour lesquelles l'appareil n'a pas été conçu. De plus, l'utilisateur doit être conscient que la protection fournie par l'équipement peut être altérée s'il est utilisé avec des accessoires non fournis ou recommandés par le fabricant ou utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant.

Faites toujours fonctionner l'appareil sur une surface plane pour de meilleures performances et une sécurité maximale.



PRUDENCE! Pour éviter tout choc électrique, coupez complètement l'alimentation de l'appareil en débranchant le cordon d'alimentation de l'appareil ou en le débranchant de la prise murale. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique avant la maintenance et l'entretien.

Les déversements doivent être éliminés rapidement, une fois l'appareil refroidi. **NE PAS** immerger l'appareil pour le nettoyage. N'utilisez **PAS** l'appareil s'il présente des signes de dommages électriques ou mécaniques.



Les chauffe-blocs secs sont conçus pour fonctionner dans des conditions sèches. **NE PAS** mettre d'eau, d'huile ou d'autres fluides dans les puits des unités. La chambre dans laquelle se trouvent les blocs chauffants et les bains modulaires n'est pas conçue pour être remplie de liquide ou d'autres fluides. **NE PAS** placer autre chose que le(s) bloc(s) chauffant(s) approprié(s) dans cette cavité.

PRUDENCE! Les unités peuvent atteindre des températures allant jusqu'à 150°C. Faites preuve de prudence en tout temps.



AVERTISSEMENT! Les chauffe-blocs secs ne sont pas antidéflagrants. Soyez prudent lorsque l'appareil est allumé ou lors du chauffage de matériaux volatils.



Terre - Borne conductrice de protection

Courant alternatif

Contenu de l'emballage

Chauffe-Moteur Sec

Description	Quantité
Cordon d'alimentation amovible de 234 cm	3

Utilisation conforme à ce nom

Ces chauffe-blocs secs sont destinés à un usage général en laboratoire. Non destiné à un usage thérapeutique ou diagnostique animal ou humain.

Installation

Lors de la réception du chauffe-bloc sec VWR, assurez-vous qu'aucun dommage n'a été causé lors de l'expédition. Il est important que tout dommage survenu pendant le transport soit détecté au moment du déballage. Si vous constatez de tels dommages, le transporteur doit en être informé immédiatement.

Après le déballage, placez le chauffe-bloc sec sur un banc ou une table de niveau, à l'abri des vapeurs explosives. Assurez-vous que la surface sur laquelle l'appareil est placé résistera à la chaleur typique produite par l'appareil et placez l'appareil à au moins 15 cm des surfaces verticales. Placez toujours l'appareil sur une surface de travail solide.

Le radiateur à bloc sec est fourni avec un cordon d'alimentation qui est d'abord inséré dans le connecteur IEC à l'arrière de l'appareil, puis il peut être branché dans une prise correctement mise à la terre. L'unité 230V se branche sur une source de 230 volts, 50/60 Hz.

Il est nécessaire de remplir le(s) puits(s) du chauffe-bloc sec avec des blocs chauffants modulaires, car les emplacements des blocs vides affecteront les performances. Placez les tubes remplis dans le(s) bloc(s) modulaire(s), puis placez-les dans le(s) puits(s) du chauffe-bloc sec.

Maintenance et entretien

Le chauffe-moteur sec est conçu pour un service long, sans problème et fiable. Aucune lubrification ou autre entretien technique par l'utilisateur n'est nécessaire. Il ne nécessite aucun entretien de l'utilisateur si ce n'est de garder les surfaces propres. L'appareil doit recevoir les soins normalement requis pour tout appareil électrique. Évitez de mouiller ou d'exposer inutilement aux fumées. Les déversements doivent être éliminés rapidement après le refroidissement de l'appareil. **N'utilisez PAS** d'agent de nettoyage ou de solvant sur le panneau avant qui soit abrasif ou nocif pour les plastiques, ni inflammable. Assurez-vous toujours que l'alimentation est débranchée de l'appareil avant tout nettoyage. Si l'appareil nécessite un entretien, contactez votre représentant VWR.

Conditions environnementales

Conditions de fonctionnement: Utilisation à l'intérieur uniquement.

Température: 18 à 33°C

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

Altitude: 0 à 2000 M au-dessus du niveau de la mer

Stockage hors exploitation:

Température: -20 à 65°C

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

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

Spécifications du produit

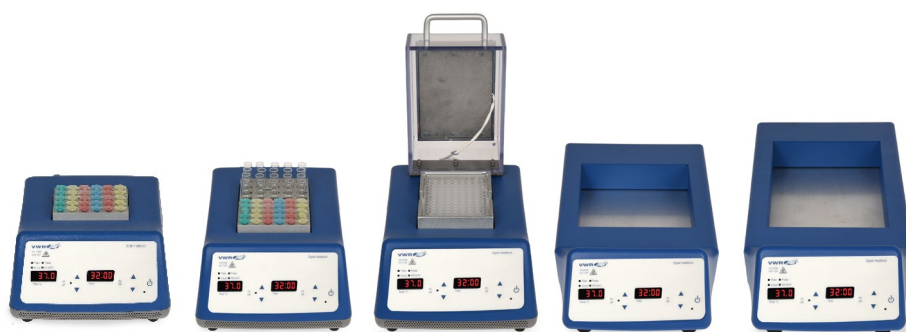
Chauffe-Blocs Secs Analogiques

	1 Bloc	2 Bloc	4 Bloc	6 Bloc
Prise EU/UK/CH	460-0354	460-0355	460-0356	460-0357
Taille (L x l x H):	26,9 x 19,6 x 11,7cm	34,8 x 19,6 x 11,7cm	42,4 x 20,1 x 10,4cm	52,6 x 20,1 x 10,4cm
Électrique 50/60 Hz:	0,5 ampères, 100 watts	0,9 ampères, 190 watts	1,3 ampères, 270 watts	2,0 ampères, 420 watts
Fusibles:	5 mm x 20 mm, 5 ampères à action rapide			
Plage de température basse:	température ambiante +5°C à 100°C			
Plage de température élevée:	75 °C à 150 °C			
Stabilité @ 37°C:	+/-1,5°C	+/-2°C	+/-2,5°C	+/-2,5°C
Uniformité w/in the block @ 37°C:	+/-0,4°C			
Uniformité sur des blocs similaires @ 37°C:	N/A	+/-0,1°C	+/-0,2°C	+/-0,3°C
Stabilité @60°C:	+/-3°C	+/-4°C	+/-5°C	+/-5°C
Uniformité w/in the block @ 60°C:	+/-0,6°C			
Uniformité sur des blocs similaires @ 60°C:	N/A	+/-0,8°C	+/-1,2°C	+/-1,4°C
Temps de chauffe à 100°C:	45 compte-rendu	50 compte-rendu	70 compte-rendu	75 compte-rendu
Contrôles:	Interrupteur à bascule Voyant de chaleur Bouton basse température, repères de cadran variables de 1 à 10 Bouton haute température, repères de cadran variables de 1 à 10			
Poids du navire:	2,3kg	2,6kg	4kg	4,5kg



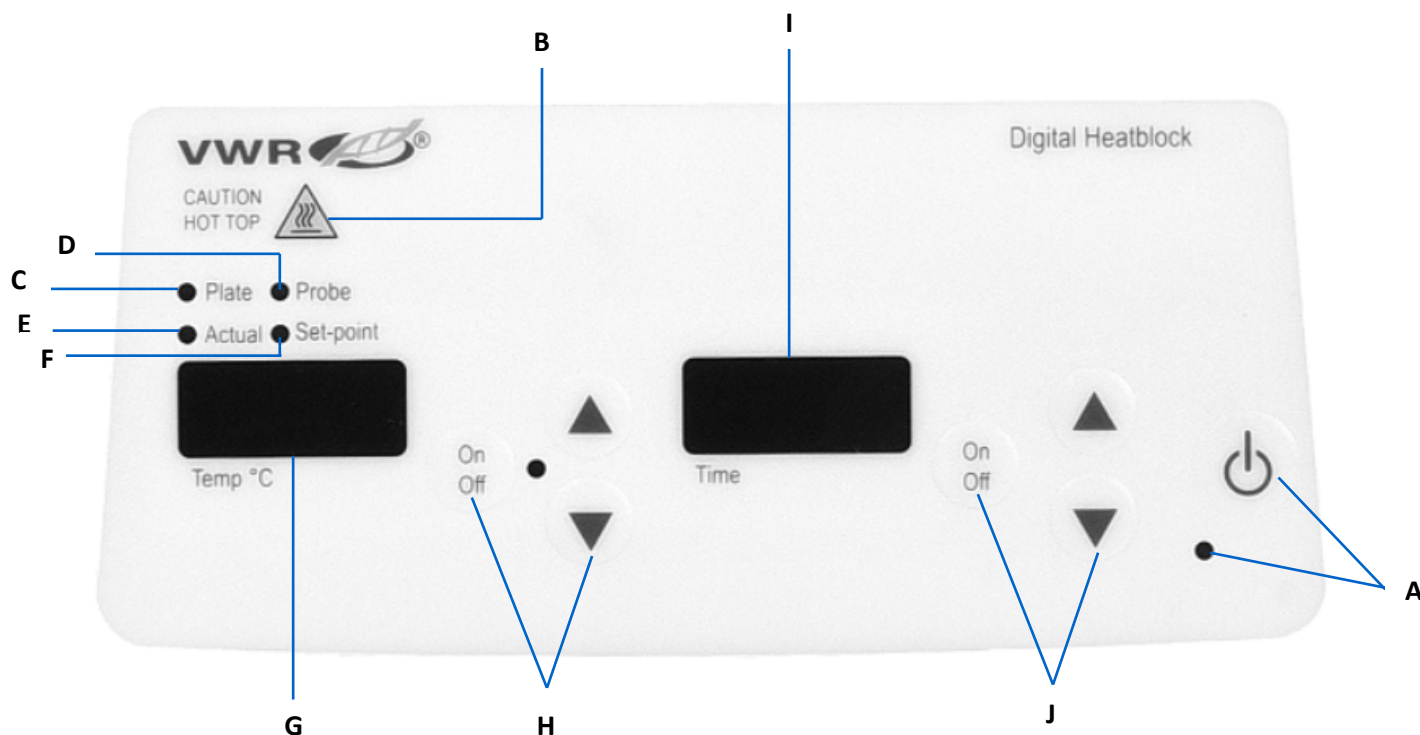
Chauffe-Blocs Secs Numériques

	1 Bloc	2 Bloc	4 Bloc	6 Bloc	2 Bloc Avec Couvercle
Prise EU/UK/CH:	460-0349	460-0350	460-0351	460-0352	460-0353
Taille (L x l x H):	26,9 x 19,6 x 11,7cm	34,8 x 19,6 x 11,7cm	42,4 x 20,1 x 10,4cm	52,6 x 20,1 x 10,4cm	34,8 x 19,6 x 18,8cm
Électrique 230V 50/60 Hz:	0,5 ampères, 100 watts	0,9 ampères, 190 watts	1,3 ampères, 270 watts	2,0 ampères, 420 watts	1,5 ampères, 320 watts
Fusibles:	5 mm x 20 mm, 5 ampères à action rapide				
Plage de temperature:	ambiante +5°C à 120°C				ambiante +5°C à 100°C
Stabilité @ 37°C:	+/-0,2°C				
Uniformité w/in the block @ 37°C:	+/-0,2°C				
Uniformité entre des blocs similaires @ 37°C:	N/A	+/-0,1°C	+/-0,2°C	+/-0,3°C	+/-0,1°C
Stabilité @ 60°C:	+/-0,4°C				
Uniformité w/in the block @ 60°C:	+/-0,4°C				
Uniformité sur des blocs similaires @ 60°C:	N/A	+/-0,5°C	+/-0,8°C	+/-1°C	+/-0,5°C
Temps de chauffe à 100°C	45 compte-rendu	50 compte-rendu	70 compte-rendu	75 compte-rendu	50 compte-rendu
Commandes:	Voir page 26				
Poids du navire:	2,3kg	2,6 kg	4kg	4,5kg	3,9kg



Panneau de configuration

Chauffe-Bloc Sec Numérique



Le panneau avant du chauffe-bloc sec contient toutes les commandes et tous les affichages nécessaires au fonctionnement de l'appareil.

A. Bouton de veille/voyant de veille: Le voyant de veille s'allume lorsque l'appareil est branché. L'appareil sera en mode veille. Appuyez sur le bouton de veille pour démarrer les fonctions de température et de temps. Le voyant de veille s'éteint. Appuyez à nouveau sur le bouton de veille et l'appareil sera à nouveau en mode veille.

B. Attention voyant supérieur chaud: S'allume lorsque la température de la plaque est supérieure à 40°C.

C. Voyant de plaque: S'allume lorsque la sonde RTD externe en option n'est pas utilisée. La température affichée est la température de la plaque.

D. Voyant de la sonde: S'allume lorsque la sonde RTD externe en option est branchée. La température affichée est la température de la sonde, PAS la température de la plaque.

E. Voyant réel: S'allume lorsque la température affichée est la température réelle de la plaque/sonde RTD.

F. Voyant de consigne: S'allume lorsque la température de consigne est affichée.

G. Affichage de la température: Affiche les températures réelles/de consigne en conjonction avec les voyants réels/de consigne.

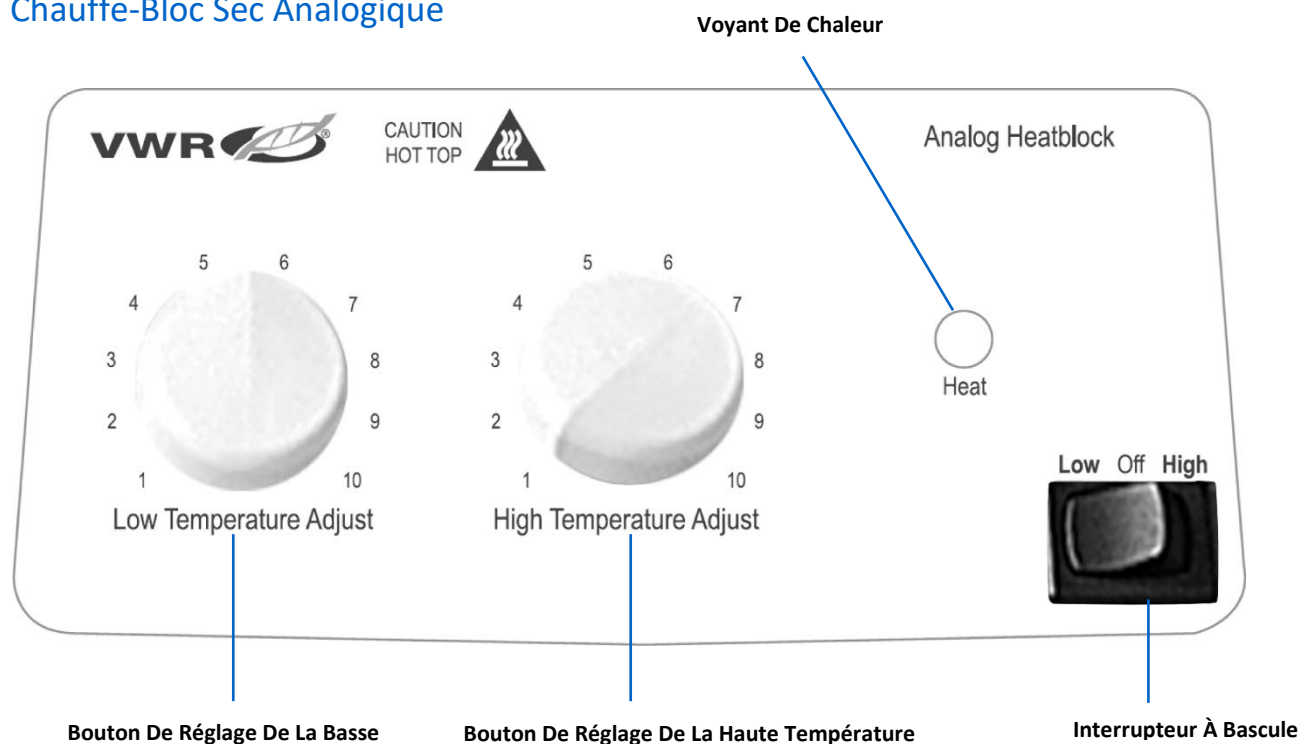
H. Flèches haut/bas pour le contrôle du point de consigne. Le bouton marche/arrêt démarre/arrête la fonction de chauffage.

I. Affichage du temps: Affiche le temps accumulé (mode continu) ou le temps restant (mode chronométré). La plage d'affichage est de 0 à 9999 minutes par incréments d'une (1) seconde. L'écran indiquera les minutes et les secondes jusqu'à ce que la minuterie atteigne 99 minutes et 59 secondes (99:59), puis l'écran affichera automatiquement les minutes jusqu'à 9999.

J. Flèches haut/bas pour le contrôle du point de consigne. Le bouton marche/arrêt démarre/arrête la fonction de minuterie.

Mode d'emploi

Chauffe-Bloc Sec Analogique



Ces unités polyvalentes sont idéales pour l'incubation et l'activation de cultures, les réactions enzymatiques, les immunodosages, les points de fusion/ébullition et une grande variété d'autres procédures de laboratoire.

1. Basculez l'interrupteur d'alimentation à bascule à trois (3) positions de la position centrale éteinte à la position basse ou haute selon votre choix. Les commandes sont divisées en deux gammes de chauffage distinctes, les deux thermostats ayant des graduations pour aider à régler les températures souhaitées. Le « réglage de la basse température » de la main gauche commande légèrement au-dessus de la température ambiante à environ 100 °C. Le « réglage de la température élevée » de droite commande d'environ 75 °C à 150 °C.
2. L'interrupteur à bascule a une position centrale et est utilisé pour sélectionner la plage de fonctionnement souhaitée. Lorsque vous utilisez le thermostat à un point où les deux thermostats se chevauchent dans la plage de température, le thermostat approprié doit être choisi pour la tâche à effectuer. Déplacez l'interrupteur d'alimentation sur la plage de fonctionnement souhaitée et tournez le bouton de commande de température de la plage correspondante dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la température dans la plage sélectionnée. Le voyant de chaleur s'allumera pendant le fonctionnement de l'appareil de chauffage.
3. La température peut être vérifiée en plaçant un thermomètre étalonné dans la solution d'essai ou en l'insérant dans le thermomètre modulaire bien fourni. Ce trou s'adapte aux thermomètres à bulbe en verre ordinaires ou aux sondes numériques de petit diamètre. En raison des courants d'air et des pertes par rayonnement, la température dans la solution d'essai sera inférieure à la température dans le bloc lui-même. Pour obtenir les lectures les plus précises, un thermomètre doit être placé dans un tube à essai avec une solution correspondant aux échantillons testés. Si la température est trop élevée ou trop basse, ajustez dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la température, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer la température. De légers ajustements suffisent généralement à corriger le réglage de la température. Lorsque le voyant de chaleur clignote par intermittence, vérifiez à nouveau la température. Prévoyez suffisamment de temps pour que la température se stabilise avant de réajuster. Cette procédure doit être suivie jusqu'à ce que la température souhaitée soit atteinte.

Chauffe-Blocs Secs Numériques

Conçu pour les applications qui nécessitent des résultats reproductibles et une stabilité de température supérieure. Ces unités polyvalentes sont idéales pour l'incubation et l'activation de cultures, les réactions enzymatiques, les immunodosages, les points de fusion/ébullition et une grande variété d'autres procédures de laboratoire.

Pour de meilleures performances, le chauffe-bloc sec doit être utilisé dans un environnement stable. L'environnement de l'appareil ne doit pas être exposé à des courants d'air, à des courants d'air ou à des changements de température et il ne peut pas être placé à la lumière directe du soleil. L'unité nécessite une alimentation électrique stable et exempte de fluctuations de tension. Un environnement instable affectera négativement les performances de l'unité. Par exemple, même des courants d'air mineurs ou des changements de température affecteront négativement la capacité de l'appareil à maintenir une température stable.

1. Se préparer:



- a. Lorsque vous utilisez la sonde RTD externe, branchez la sonde RTD dans le connecteur DIN à trois (3) broches à l'arrière de l'appareil et placez la partie du thermomètre dans le puits du thermomètre du bloc modulaire. Lorsque vous utilisez plusieurs blocs, placez la sonde RTD dans le bloc modulaire avant droit.
- b. Appuyez sur le bouton de veille pour faire passer l'appareil du mode veille. L'affichage de la température, l'affichage de l'heure et le voyant de la sonde s'allumeront. Lorsque vous n'utilisez pas la sonde RTD, le voyant de la plaque s'allume. L'affichage de la température alternera entre la température réelle et la température de consigne.

2. Réglage de la température:

- a. Appuyez sur les flèches haut/bas à droite de l'affichage de la température jusqu'à ce que vous atteigniez la température souhaitée. En maintenant enfoncée la flèche vers le haut ou vers le bas, la température réglée changera rapidement, une simple pression sur l'une ou l'autre touche déplacera la température réglée de 0,1 °C. Lorsque vous relâchez le bouton, l'écran s'éteint puis s'allume, indiquant que la nouvelle température réglée a été acceptée. Une fois que le point de consigne a été programmé et que les touches ne sont pas enfoncées, l'affichage de la température et le voyant de température s'allument. Les voyants lumineux réel et de consigne alterneront entre les températures de consigne et réelles. Il y a trois (3) bips sonores pour indiquer que la température de consigne a été atteinte.
- b. Les réglages de température de consigne peuvent être effectués sans interrompre le chauffage à l'aide des flèches haut/bas à droite de l'affichage de la température. Une fois que la modification a été effectuée et que vous relâchez le bouton, l'écran s'éteint puis s'allume pour indiquer que la nouvelle température réglée a été acceptée.
- c. Pour arrêter le chauffage, appuyez sur le bouton marche/arrêt à droite de l'affichage de la température.
- d. Laissez le temps à la température de se stabiliser. La température réelle affichée est la température au bas du bloc modulaire ou de la sonde RTD. Une fois que la température réelle affichée correspond à la température réglée, il faut compter plusieurs minutes pour que la température se stabilise uniformément dans tout le bloc.

Protection contre le dépassement: Si l'appareil dépasse la température réglée de 10 °C, l'appareil arrêtera automatiquement de chauffer.

3. Réglage du mode temporisé: Temps programmé.

- a. Appuyez sur les flèches haut/bas à droite de l'affichage de l'heure jusqu'à ce que vous atteigniez l'heure souhaitée.
- b. Démarrez cette fonction en appuyant sur le bouton marche/arrêt à droite de l'affichage de l'heure, l'appareil fonctionnera pendant le temps sélectionné. Lors de l'utilisation de la minuterie en conjonction avec la fonction de chauffage, lorsque l'affichage de l'heure atteint zéro (0:00), quatre (4) bips sonores indiqueront que la fonction d'arrêt du temps est terminée. Les fonctions d'heure et de chauffage s'éteindront automatiquement et l'affichage de l'heure reviendra par défaut à l'heure réglée. Pour répéter l'opération pendant la même durée, il suffit d'appuyer à nouveau sur le bouton marche/arrêt.
- c. Pour interrompre un cycle de chronométrage automatique avant qu'il ne soit terminé, appuyez sur le bouton marche/arrêt à droite de l'affichage de l'heure. L'affichage de l'heure clignotera jusqu'à ce que vous repreniez la fonction heure en appuyant à nouveau sur le bouton marche/arrêt. Cette interruption n'arrêtera pas la fonction de chauffage, la fonction de chauffage ne s'arrêtera que lorsque la minuterie atteindra zéro (0:00).

4. Réglage du temps à zéro (0:00) et mode continu: temps accumulé.

- a. Appuyez sur le bouton marche/arrêt et maintenez-le enfoncé à droite de l'affichage de l'heure. Après trois (3) secondes, l'écran indiquera l'heure réglée précédemment.
- b. Appuyez simultanément sur les flèches haut et bas, l'écran indiquera zéro (0:00). L'unité de temps est maintenant réglée sur zéro (0:00) minutes. Alternativement, vous pouvez utiliser les flèches haut/bas pour arriver à zéro (0:00).
- c. Appuyez sur le bouton marche/arrêt à droite de l'affichage de l'heure; L'écran indiquera le temps de fonctionnement réel. Les flèches haut/bas deviendront inactives. Pour arrêter la minuterie, appuyez à nouveau sur le bouton marche/arrêt. **IMPORTANT:** Cela n'affectera pas la fonction de chauffage. Appuyez sur le bouton marche/arrêt à droite de l'affichage de la chaleur pour interrompre la fonction de chauffage.
- d. Pour réinitialiser, maintenez enfoncé le bouton marche/arrêt situé à droite de l'affichage de l'heure. Après trois (3) secondes, l'écran indiquera l'heure réglée précédemment, qui était de zéro (0:00).

5. Éteindre l'appareil:

a. Pour éteindre l'appareil, appuyez sur le bouton de veille, les affichages de la température et de l'heure seront vides, le voyant de veille s'allumera.

Étalonnage en un seul point

Cette procédure est utilisée pour affiner et calibrer la température du bloc à un réglage de température spécifique. Il ne sera actif que sans qu'une sonde de température externe ne soit connectée. Ce processus peut être répété pour un maximum de trois (3) points de consigne distincts. Si un quatrième point de consigne d'étalonnage est entré, le premier point de consigne saisi sera écrasé.

1. Allumez l'appareil.
2. Réglez la température souhaitée.
3. Stabiliser vingt (20) minutes ou plus, en mesurant la température du bloc avec un instrument de précision ou un thermomètre étalonné.
4. Appuyez sur le bouton de veille et maintenez-le enfoncé, puis appuyez une fois sur le bouton d'augmentation de la température. L'appareil émettra deux (2) bips pour confirmer le mode d'étalonnage. L'écran clignote maintenant.
5. Appuyez sur les flèches de température haut/bas jusqu'à ce que l'affichage corresponde à la sonde de température/au thermomètre.
6. Appuyez sur le bouton de veille pour quitter le mode d'étalonnage et revenir au chauffage normal.

Ce processus peut être répété plusieurs fois au même point de consigne pour un réglage précis si vous le souhaitez.

L'unité utilisera maintenant le décalage polarisé pour ce réglage de température spécifique et augmentera ou diminuera la température en conséquence pour amener la température du bloc à la température réglée. La virgule décimale de l'écran clignote pour indiquer qu'un décalage biaisé est utilisé. Tous les autres réglages de température utiliseront l'étalonnage interne standard. Ce décalage sera stocké en mémoire et conservé jusqu'à ce qu'il soit réinitialisé.

Pour restaurer l'unité aux paramètres d'usine:

Appuyez sur le bouton de veille et maintenez-le enfoncé tout en appuyant une fois sur le bouton de réduction de la température. La réinitialisation sera confirmée par deux (2) bips. Appuyez sur le bouton de veille pour quitter le mode d'étalonnage et revenir au chauffage normal.

Préférence pour le bip

Pour désactiver le fonctionnement du bip (à l'exception des codes d'erreur), avec l'appareil en mode veille, appuyez sur le bouton de mise en marche/arrêt et maintenez-le enfoncé et appuyez sur le bouton de veille. Pour rétablir le fonctionnement normal du bip, coupez l'alimentation secteur de l'appareil pendant 10 secondes, puis rétablissez-la. Alternativement, vous devrez peut-être allumer l'appareil et appuyer sur le bouton de veille et le maintenir enfoncé et appuyer simultanément sur le bouton de marche/arrêt de l'heure et le maintenir enfoncé.

Blocs Chauffants Modulaires Et Échantillons

Seuls les blocs chauffants modulaires VWR doivent être utilisés dans les chauffe-blocs secs.

1. Sélectionnez les blocs appropriés qui s'adapteront précisément aux tubes, plaques ou flacons que vous utiliserez pour votre application.
2. Seuls des tubes, des plaques ou des flacons en plastique ou en verre doivent être utilisés dans les blocs chauffants modulaires. Les récipients métalliques affecteront négativement les performances thermiques de l'unité. Les récipients métalliques dissiperont trop de chaleur dans l'air, ce qui affectera négativement les relevés de température de l'unité.
3. Les blocs doivent être dans toutes les positions de l'appareil, afin que la plaque chauffante ne soit pas exposée à l'environnement.
4. Pour assurer un chauffage adéquat, les tubes, plaques ou flacons utilisés doivent être de la taille correcte du bloc chauffant modulaire. Les tubes, plaques ou flacons doivent s'insérer solidement dans le trou, sans espace d'air et maintenir autant de contact que possible avec la paroi du bloc. Cela garantira un bon contact thermique entre le bloc chauffant modulaire et le tube, la plaque ou le flacon que vous utilisez pour votre application.
5. Pour un chauffage adéquat, le niveau de fluide à l'intérieur de votre tube, plaque ou flacon ne doit pas dépasser la hauteur du bloc chauffant modulaire. Si votre application exige que le niveau de fluide soit supérieur à la hauteur du bloc, il est recommandé d'installer un couvercle de température.
6. Lors de l'utilisation d'un appareil de mesure de la température dans un échantillon, l'extrémité de la sonde doit être placée au fond de l'échantillon et la hauteur du liquide ne doit pas dépasser la hauteur du bloc chauffant modulaire. Assurez-vous que votre appareil de mesure de la température est conçu pour être immergé dans des liquides.
7. Contactez votre représentant VWR pour plus d'informations sur la commande de blocs chauffants modulaires et d'autres accessoires de chauffe-bloc sec.

Kit de sonde RTD externe en option (pour les unités numériques)

1. Si votre application nécessite un haut niveau de précision, la sonde RTD externe en option doit être utilisée avec le chauffe-bloc sec.
2. Suivez le « Mode d'emploi » pour l'installation correcte de la sonde RTD externe en option. Avec la sonde RTD branchée à l'arrière de l'appareil, placez la partie du thermomètre dans le puits du thermomètre du bloc chauffant modulaire. Une fois la sonde RTD externe en place, la sonde RTD pilote désormais le réglage de température affiché pour le fonctionnement de l'unité, et non la plaque chauffante de l'unité. Une fois que la sonde RTD externe en option est correctement installée, la LED indicatrice de la sonde au-dessus de l'affichage de la température s'allume.

Tests de température

1. Pour garantir une bonne conductivité thermique, sélectionnez le bloc chauffant modulaire approprié pour votre application. Sélectionnez les tubes ou les flacons appropriés qui sont de la bonne taille pour le bloc chauffant modulaire. Un contact étroit, sans espace d'air, doit être maintenu entre les parois du puits du bloc chauffant modulaire et les côtés des tubes ou des flacons.
2. Remplissez les tubes ou les flacons de manière à ce que le niveau de liquide ne dépasse pas la surface supérieure du bloc chauffant modulaire.
3. Choisissez un appareil de mesure de la température conçu pour l'immersion dans des liquides. Placez votre appareil de mesure de la température calibré dans l'un des échantillons de manière à ce qu'il atteigne le fond du tube ou du flacon. Une fois que l'appareil de mesure de la température est placé dans l'échantillon de fluide, assurez-vous que le niveau de liquide est toujours sous la surface supérieure du bloc chauffant modulaire.
4. Réglez la température souhaitée sur l'appareil, laissez l'appareil atteindre cette température et laissez l'appareil se stabiliser pendant vingt (20) minutes supplémentaires ou plus avant de prendre des relevés de température.
5. La température peut également être testée en utilisant le trou du thermomètre dans le bloc chauffant modulaire. Un appareil de mesure de la température calibré peut être inséré dans le trou du thermomètre où il y a un ajustement serré et un contact étroit entre les parois du bloc et l'appareil de mesure. L'appareil de température doit atteindre le fond de ce trou sans espace d'air. Suivez la procédure ci-dessus pour permettre à l'appareil d'atteindre la température et de se stabiliser avant de prendre des relevés de température.
6. Si la température mesurée sur votre appareil de mesure de la température ne correspond pas à la température réelle sur l'écran de l'appareil (pour les unités numériques uniquement), la procédure d'étalonnage en un seul point peut être utilisée. Ce faisant, l'unité sera désormais plus précise à ce point de consigne pour votre application spécifique.

Essais de stabilité

1. Le fabricant a effectué des tests de stabilité de la température sur les chauffe-blocs secs. Le fabricant a utilisé des appareils de mesure de la température calibrés pour les tests de stabilité. Les unités ont été configurées avec le nombre approprié de blocs chauffants modulaires, de sorte que les plaques chauffantes n'ont pas été exposées à l'environnement. Un appareil de mesure de la température calibré a été inséré dans le puits du thermomètre d'un bloc de chaque unité. La température d'essai a été réglée, on a laissé les appareils chauffer et se stabiliser pendant au moins vingt (20) minutes, puis les relevés de température ont été enregistrés à intervalles réguliers pendant quatre (4) heures. Ces tests ont confirmé la stabilité de la température des unités.
2. La procédure recommandée pour tester la stabilité de l'appareil est la suivante:
 - a. Installez l'appareil dans un environnement stable.
 - b. Configurez l'appareil avec le nombre approprié de blocs chauffants modulaires pour l'unité. Placez un appareil de mesure de la température calibré dans le puits du thermomètre du bloc chauffant modulaire. L'appareil de température doit être bien ajusté sans espace d'air dans le puits du thermomètre. Réglez la température de l'appareil. Laissez l'appareil atteindre la température et se stabiliser pendant vingt (20) minutes ou plus, puis prenez des relevés de température pour plus de stabilité.
 - c. Une autre méthode pour tester la stabilité consiste à configurer l'unité avec le nombre approprié de blocs chauffants modulaires, puis à placer les tubes ou les flacons appropriés dans les blocs. Remplissez les tubes ou les flacons de liquide, où le niveau de liquide est inférieur à la surface supérieure du bloc chauffant modulaire. Utilisez un appareil de mesure de température calibré conçu pour l'immersion dans des liquides et placez la sonde de température au fond de l'un des tubes ou flacons d'un seul bloc. Réglez la température de l'appareil. Laissez l'appareil atteindre la température et se stabiliser pendant vingt (20) minutes ou plus, puis prenez des relevés de température pour plus de stabilité. Veuillez noter que les caractéristiques du liquide utilisé pour le test et l'ajustement du tube ou du flacon dans le bloc chauffant modulaire peuvent affecter les résultats d'un test de stabilité pour les blocs chauffants secs. Les tubes et les flacons doivent être de la bonne taille pour le bloc chauffant modulaire afin qu'il y ait un ajustement sûr sans espace d'air pour assurer un bon contact thermique.

Essais d'uniformité

1. Le fabricant a effectué des tests d'uniformité sur les chauffe-blocs secs pour assurer un chauffage uniforme sur toute la plaque chauffante. Pour les chauffe-blocs uniques, le fabricant a utilisé un bloc chauffant modulaire spécialement conçu avec cinq (5) trous de température. Cinq appareils indépendants de mesure de la température calibrés ont été utilisés au cours de l'essai. Pour les unités à plusieurs blocs, des blocs chauffants modulaires ont été placés dans toutes les positions pour couvrir l'ensemble de la plaque chauffante, puis un appareil de mesure de la température calibré indépendant a été utilisé dans le puits du thermomètre de chaque bloc. Pour tous

les tests, la pointe de l'appareil de mesure de la température était parfaitement adaptée au puits de température dans le bloc chauffant modulaire, sans espace d'air. La température a été réglée et les unités ont été laissées chauffer et se stabiliser pendant vingt (20) minutes ou plus. Des lectures ont ensuite été prises à intervalles réguliers pour surveiller l'uniformité de la température pendant quatre (4) heures. Ces tests ont été répétés après avoir fait pivoter les appareils de mesure de température sur différentes positions de puits de thermomètre pour confirmer l'uniformité de la température des unités.

2. La procédure recommandée pour tester l'uniformité de la température de l'appareil est la suivante:

- a. Installez l'appareil dans un environnement stable.
- b. Configurez l'appareil avec le nombre approprié de blocs chauffants modulaires pour couvrir l'ensemble de la plaque chauffante. Ensuite, installez les blocs avec les tubes ou les flacons appropriés. Placez les échantillons de liquide dans des tubes ou des flacons où le niveau de liquide est inférieur à la hauteur de la surface supérieure du bloc chauffant modulaire.
- c. Sélectionnez plusieurs appareils de mesure de la température calibrés conçus pour l'immersion dans des liquides. Utilisez ces appareils de mesure de la température en même temps dans différentes positions du ou des blocs chauffants modulaires. Placez les sondes de température au fond de plusieurs tubes ou flacons remplis. Assurez-vous que les niveaux de liquide dans les tubes ou les flacons à l'aide des sondes de température ne dépassent pas la hauteur de la surface supérieure du bloc chauffant modulaire.
- d. Réglez la température de l'appareil. Laissez l'appareil atteindre la température et se stabiliser pendant vingt (20) minutes ou plus, puis prenez des relevés de température à partir de tous les appareils de température pour tester l'uniformité de la température.
- e. Veuillez noter que les caractéristiques du liquide utilisé pour le test et l'ajustement du tube ou du flacon dans le bloc chauffant modulaire peuvent affecter les résultats du test d'uniformité pour les chauffe-blocs secs. Les tubes et les flacons doivent être de la bonne taille pour le bloc chauffant modulaire afin qu'il y ait un ajustement sûr sans espace d'air pour assurer un bon contact thermique.

Dépannage

Consultez les informations du tableau ci-dessous pour résoudre les problèmes de fonctionnement. Pour effacer l'erreur, appuyez sur le bouton de veille.

Problème	Cause	Solution
L'unité ne s'allume pas	Fusible manquant ou grillé	Ajoutez ou remplacez le fusible si nécessaire. Si le problème persiste, veuillez contacter votre représentant VWR pour réparation.
E1	Capteur de température défectueux	Cette erreur ne peut pas être corrigée par l'utilisateur final. Veuillez contacter votre représentant VWR pour la réparation.
E2	Défaillance du thermocouple ou Défaillance de l'élément chauffant	Cette erreur ne peut pas être corrigée par l'utilisateur final. Veuillez contacter votre représentant VWR pour la réparation.
E3	L'unité ne peut pas atteindre le point de consigne ou La sonde n'est pas bien dans le thermomètre	Si vous utilisez une sonde, vérifiez que la sonde est dans le puits thermique et suivez les instructions d'étalonnage en un seul point Si le problème persiste, veuillez contacter votre représentant VWR pour réparation.

Service technique

Ressources Web

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

- Coordonnées complètes du service technique
- Accès au catalogue en ligne VWR et aux informations sur les accessoires et les produits connexes
- Informations supplémentaires sur les produits et offres spéciales

Contactez-nous Pour plus d'informations ou d'assistance technique, contactez votre représentant VWR local ou rendez-vous sur place. www.vwr.com.

Garantie

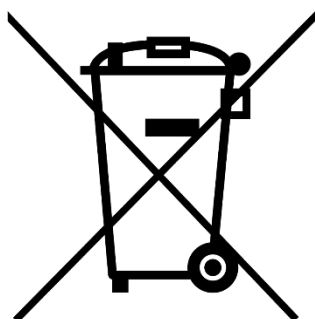
VWR garantit que ce produit sera exempt de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période de cinq (5) ans à compter de la date de livraison. En cas de défaut, VWR réparera, remplacera ou remboursera, à son choix et à ses frais, le prix d'achat de ce produit au client, à condition qu'il soit retourné pendant la période de garantie. Cette garantie ne s'applique pas si le produit a été endommagé par accident, usage abusif, mauvaise utilisation ou emploi non conforme, ou en raison de l'usure normale. Si les opérations d'entretien et d'inspection requises ne sont pas effectuées conformément aux manuels et à toute réglementation locale applicable, la présente garantie devient nulle, sauf dans la mesure où le défaut du produit n'est pas dû à ce manquement.

Les articles retournés doivent être assurés par le client contre tout dommage ou perte éventuels. La présente garantie se limite aux recours susmentionnés. **IL EST EXPRESSÉMENT CONVENU QUE LA PRÉSENTE GARANTIE SE SUBSTITUE À TOUTE GARANTIE D'APTITUDE ET À TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE.**

Respect des lois et réglementations locales

Le client est responsable de la demande et de l'obtention des approbations réglementaires nécessaires ou d'autres autorisations nécessaires pour faire fonctionner ou utiliser le Produit dans son environnement local. VWR ne sera pas tenu responsable de toute omission connexe ou de l'absence d'obtention de l'approbation ou de l'autorisation requise, sauf si tout refus est dû à un défaut du produit.

Élimination de l'équipement



Cet équipement est marqué du symbole de la poubelle à roulettes barrée pour indiquer qu'il ne doit pas être éliminé avec les déchets non triés.

Au lieu de cela, il est de votre responsabilité de vous débarrasser correctement de votre équipement à la fin de son cycle de vie en le confiant à une installation autorisée pour une collecte séparée et un recyclage. Il est également de votre responsabilité de décontaminer l'équipement en cas de contamination biologique, chimique et/ou radiologique, afin de protéger des risques pour la santé les personnes impliquées dans l'élimination et le recyclage de l'équipement.

Pour plus d'informations sur l'endroit où vous pouvez déposer vos déchets d'équipement, veuillez contacter votre revendeur local auprès duquel vous avez initialement acheté cet équipement.

Ce faisant, vous contribuerez à préserver les ressources naturelles et environnementales et vous vous assurerez que votre équipement est recyclé de manière à protéger la santé humaine.

Merci

Accessoires

Blocs De Tubes De Microcentrifugation

Bloc unique.

Description	Chat. Non.
Tube de 0,5 mL	460-3211
Tube de 1,5mL	460-3235
Tube Eppendorf™ de 1,5 ml	460-3212
Tube Eppendorf™ de 2 ml	460-3245
Tube Corning™ de 2 ml	460-3246



Bloc De Plaque De Titre

Double bloc. Convient aux chauffe-blocs secs 2/4/6. Idéal pour les plaques de titrage de 96 puits ou 384 puits. Bien encadré pour une meilleure stabilité, surface plane bonne pour les plaques inférieures plates et rondes.

Description	Chat. Non.
Plaque De Titre	460-3238



Blocs de tubes à centrifuger à fond conique

Bloc unique.

Description	Chat. Non.
Tube de 15 ml	460-3221
Tube de 50 ml	460-3223



Blocs De Tubes À Essai Standard

Bloc unique.

Description	Chat. Non.
Tube de 6 mm	460-3213
Tube de 10 mm	460-3214
Tube de 12/13 mm (20 puits)	460-3216
Tube 12/13mm (16 puits)	460-3215
Tube de 15/16 mm	460-3217
Tube de 17/18 mm	460-3243
Tube de 20 mm	460-3218
Tube de 25 mm	460-3219
Tube de 35 mm	460-3222



Blocs combinés

Bloc unique. Ces blocs ont été conçus pour des échantillons de taille variable.

Description	Chat. Non.
Combinaison de tubes à essai: 6 mm, 12/13 mm, 25 mm	460-3220
Combinaison de tubes à centrifuger: 1,5mL, 15mL, 50mL	460-3247
Combinaison de micro-tubes: 0,5mL, 1,5mL, 2mL	460-3248



Blocs de flacons

Bloc unique. Conçu pour les flacons d'échantillons/sérum et de scintillation.

Description	Chat. Non.
Fiole de 12 mm	460-3279
Flacon de 15 mm	460-3280
Fiole de 16 mm	460-3287
Flacon de 17 mm	460-3281
Fiole de 19 mm	460-3282
Flacon de 21 mm	460-3283
Flacon de 23 mm	460-3284
Flacon de 25 mm	460-3285
Flacon de 28 mm	460-3286



Plaques PCR, tubes, blocs de bandes

Bloc simple ou double. Puits de tube coniques pour tubes de 0,2 ml. Espacé pour un accès et un retrait faciles.

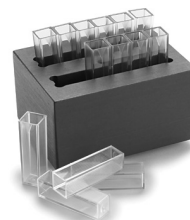
Description	Chat. Non.
Plaque PCR à 96 puits	460-3226
10 x 8 bandes tubulaires	460-3224
Tubes individuels	460-3225



Bloc de cuvette

Bloc unique. Deux fentes parallèles s'insèrent dans 6 cuvettes dans chaque fente, côte à côte.

Description	Chat. Non.
(12) cuvettes de 12,5 mm	460-3237



Blocs solides

Bloc simple et double. Pour une utilisation comme plaque chauffante à basse température, séchage par glissière ou pour le perçage personnalisé pour créer un bloc personnalisé.

Description	Chat. Non.
Célibataire	460-3236
Double	460-3239



Couvercle basse température

Le couvercle en plexiglas réduit le flux d'air pour une stabilité de température supplémentaire dans les applications à basse température. Les deux côtés sont ouverts 6,4mm.

Description	Chat. Non.
2 Couverture de bloc	460-3240
4 Couverture de bloc	460-3241
6 Couverture de bloc	460-3242



Bains de sable en acier inoxydable

Idéal pour les récipients de forme irrégulière. Construction en acier inoxydable pour une résistance supérieure à la corrosion. Conçu pour contenir du sable, de la grenaille d'acier inoxydable ou des liquides non volatils.

Description	Chat. Non.
1 Bloc chauffant sec	460-3227
2 Chauffe-bloc sec	460-3228
3 Chauffe-bloc sec	460-3229
4 Chauffe-bloc sec	460-3230
6 Chauffe-bloc sec	460-3231
Accessoires	Chat. Non.
Sable, 0,45kg	460-3232
Grenaille en acier inoxydable, 0,45kg	460-6233



Kit de sonde de température externe

Permet à l'unité de lire la température réelle du bloc ou de l'échantillon et d'afficher cette température sur le panneau de commande. Le kit optionnel de sonde de température externe comprend une sonde RTD en acier inoxydable, une tige de support en acier inoxydable de 45,7 cm, une pince d'extension de thermomètre / sonde de température et un connecteur à crochet. La sonde RTD est conçue pour s'insérer parfaitement dans le puits du thermomètre de chaque bloc modulaire.

Description	Chat. Non.
Kit de sonde de température externe en option	460-3288



Votre distributeur

Allemagne

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (international)
Email: info.de@vwr.com

Autriche

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: +43 1 97 002 0
Email: info.at@vwr.com

Belgique

VWR International srl
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: +32 016 385 011
Email: vwr.be@vwr.com

Corée

Avantor Performance
Materials Korea Ltd
2F ACE Gwanggyo Tower I
Daehak 4ro 17 Yeongtong-gu Suwon
Korea 16226
Tel.: +82 31 645 7250
saleskorea@avantorsciences.com

Danemark

VWR International A/S
Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
Email: info.dk@vwr.com

Espagne

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
Email: info.es@vwr.com

Finlande

VWR International Oy
Valimotie 17-19
00380 Helsinki
Tel.: +358 09 80 45 51
Email: info.fi@vwr.com

France

VWR International S.A.S.
Immeuble Estréo
1-3 rue d'Aurion
93114 Rosny-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30* (national)
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (international)
Email: info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/ min + prix appel

Hongrie

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 (52) 521-130
Email: info.hu@vwr.com

Irlande

VWR International Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353 01 88 22 222
Email sales.ie@vwr.com

Italie

VWR International S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02-3320311
Email: info.it@vwr.com

Korea

Avantor Performance Materials
Korea Ltd
2F ACE Gwanggyo Tower I
Daehak 4ro 17
Yeongtong-gu Suwon
Korea 16226
Tel.: +82 31 645 7256
saleskorea@avantorsciences.com

Moyen Orient & Afrique

VWR International FZ-LLC
Office 203, DSP Lab Complex
Dubai, United Arab Emirates
Tel.: +971 4 5573271
info.me@vwr.com

Norvège

VWR International AS
Brynsalleen 4
0667 Oslo
Tel.: +47 22 90 00 00
Email: info.no@vwr.com

Pays-Bas

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31 020 4808 400
Email: info.nl@vwr.com

Pologne

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 058 32 38 200
Email: info.pl@vwr.com

Portugal

VWR International – Mat. de Laboratório, Soc.
Unipessoal, Lda
Edifício Ramazzotti
Avenida do Forte 6, P-1.09 e P-1.10
2790-072 Carnaxide
Tel.: +351 21 3600 770
Email: info.pt@vwr.com

République Tchèque

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Kalice
Tel.: +420 321 570 321
Email: info.cz@vwr.com

Royaume-Uni

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
Email: uksales@vwr.com

Suède

VWR International AB
Esbogatan 16
164 74 Kista
Tel.: +46 08 621 34 20
Email: info.se@vwr.com

Suisse

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: +41 044 745 13 13
Email: info.ch@vwr.com

Chine

VWR (Shanghai) Co., Ltd
Bld.No.1, No.3728 Jinke Rd,
Pudong New District
Shanghai, 201203- China
Tel.: 400 821 8006
Email: info_china@vwr.com

Inde

VWR Lab Products Private Limited
No.139. BDA Industrial Suburb,
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Tel.: +91-80-28078400
Email: vwr_india@vwr.com

Singapour

VWR Singapore Pte Ltd
The Metropolis
Tower 1, #05-03
9 North Buona Vista Drive
Singapore 138588
Tel.: +65 6505 0760
Email: sales.sg@vwr.com

Manual

VWR[®] Calentadores De Bloque Seco Analógicos Y Digitales

Gato de la UE. No

Calentador Analógico De Bloque Seco

Enchufe de 1 bloque UE/REINO UNIDO/CANAL: 460-0354

Enchufe de 2 bloques UE/REINO UNIDO/CANAL: 460-0355

Enchufe de 4 bloques UE/REINO UNIDO/CANAL: 460-0356

Enchufe de 6 bloques UE/REINO UNIDO/CANAL: 460-0357

Calentador Digital De Bloque Seco

Enchufe de 1 bloque UE/REINO UNIDO/CANAL: 460-0349

Enchufe de 2 bloques UE/REINO UNIDO/CANAL: 460-0350

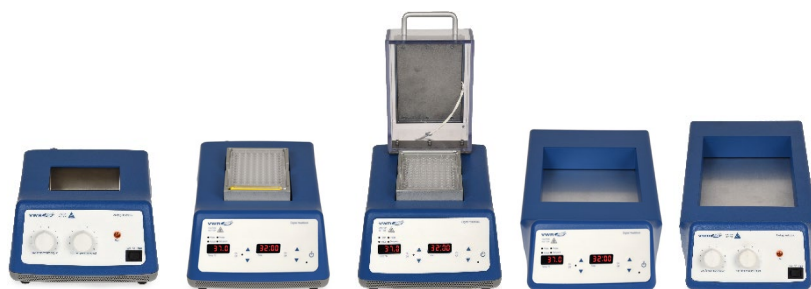
Enchufe de 4 bloques UE/REINO UNIDO/CANAL: 460-0351

Enchufe de 6 bloques UE/REINO UNIDO/CANAL: 460-0352

Calentador Digital De Bloque Seco Con Tapa Calefactada

Enchufe de 2 bloques UE/REINO UNIDO/CANAL: 460-0353

EN	-	English	.....	1
FR	-	Français	.....	19
ES	-	Español	.....	37
DE	-	Deutsch	.....	55
IT	-	Italiano	.....	73
PT	-	Português	.....	91
BG	-	Български	.....	109
CZ	-	Čeština	.....	112
DK	-	Dansk	.....	115
EE	-	Eesti	.....	118
FI	-	Suomi	.....	121
GR	-	Ελληνικά	.....	124
HR	-	Hrvatska	.....	127
HU	-	Magyar	.....	130
IS	-	Íslenska	.....	133
LT	-	Lietuvių	.....	135
LV	-	Latviešu	.....	139
NL	-	Nederlands	.....	142
NO	-	Norsk	.....	145
PL	-	Polski	.....	148
RO	-	Română	.....	151
SI	-	Slovenščina	.....	154
SK	-	Slovenčina	.....	157
SV	-	Svenska	.....	160



Domicilio legal del fabricante

Europa

VWR International bv,
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464 B-3001
Leuven
+3216385011
be.vwr.com

Importador del Reino Unido:

VWR International Ltd
Hunter Boulevard, Magna Park
Lutterworth, Leicestershire, LE17 4XN
uk.vwr.com

País de origen

Estados Unidos

Tabla de contenidos

Instrucciones de seguridad	40
Contenido del paquete	40
Uso previsto	40
Instalación	40
Mantenimiento y servicio	41
Condiciones ambientales	41
Especificaciones del producto	
<i>Calentador Analógico De Bloque Seco</i>	42
<i>Calentador Digital De Bloque Seco</i>	43
Panel de control	44
Instrucciones	
<i>Calentador Analógico De Bloque Seco</i>	45
<i>Calentador Digital De Bloque Seco</i>	46
<i>Preparando</i>	46
<i>Ajuste de la temperatura</i>	46
<i>Configuración del modo temporizado</i>	46
<i>Ajuste del tiempo a cero y al modo continuo</i>	47
<i>Apagado de la unidad</i>	47
<i>Calibración de un solo punto</i>	47
<i>Restaurar a la configuración de fábrica</i>	47
<i>Preferencia de pitido</i>	47
<i>Bloques calefactores modulares y muestras</i>	47
<i>Kit de sonda externa opcional</i>	48
<i>Pruebas de temperatura</i>	48
<i>Pruebas de estabilidad</i>	48
<i>Pruebas de uniformidad</i>	49
Solución de problemas	49
Servicio Técnico	50
Garantía	50
Disposición	
Accesorios	51
<i>Bloques de tubos de microcentrifuga</i>	51
<i>Bloque de placa de titulación</i>	51
<i>Bloque de tubo de centrifuga de fondo cónico</i>	51
<i>Bloques de tubos de ensayo estándar</i>	51
<i>Bloques combinados</i>	52
<i>Bloques de viales</i>	52
<i>PCR- Placa, tubo, bloques de tiras</i>	52
<i>Bloque de cubetas</i>	52
<i>Bloques sólidos</i>	52
<i>Cubierta de baja temperatura</i>	53
<i>Baños de arena de acero inoxidable</i>	53
<i>Kit de sonda de temperatura externa</i>	53
Información de contacto del distribuidor	54

Instrucciones de seguridad

Lea todo el manual de instrucciones antes de operar el calentador de bloque seco.



¡ADVERTENCIA! NO use el calentador de bloque seco en una atmósfera peligrosa o con materiales peligrosos para los cuales la unidad no fue diseñada. Además, el usuario debe ser consciente de que la protección proporcionada por el equipo puede verse afectada si se utiliza con accesorios no proporcionados o recomendados por el fabricante o si se utiliza de una manera no especificada por el fabricante.

Siempre opere la unidad sobre una superficie nivelada para obtener el mejor rendimiento y la máxima seguridad.



¡CAUTELA! Para evitar descargas eléctricas, corte completamente la energía de la unidad desconectando el cable de alimentación de la unidad o desconéctelo del tomacorriente de pared. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes del mantenimiento y la reparación.

Los derrames deben eliminarse de inmediato, después de que la unidad se haya enfriado. **NO** sumerja la unidad para limpiarla. **NO** opere la unidad si muestra signos de daño eléctrico o mecánico.



Los calentadores de bloque seco están diseñados para funcionar en condiciones secas. **NO** ponga agua, aceite u otros fluidos en los pozos de las unidades. La cámara en la que se encuentran los bloques calefactores modulares y los baños no está diseñada para llenarse con líquidos u otros fluidos. **NO** coloque nada que no sean los bloques calefactores apropiados en esta cavidad.

¡CAUTELA! Las unidades pueden alcanzar temperaturas de hasta 150 °C. Tenga cuidado en todo momento.



¡ADVERTENCIA! Los calentadores de bloque seco no son a prueba de explosiones. Tenga cuidado cuando la unidad esté encendida o cuando caliente materiales volátiles.



Tierra - Terminal de conductor de protección

Corriente alterna

Contenido del paquete

Calentador de bloque seco

Descripción	Cantidad
Cable de alimentación desmontable de 234 cm	3

Uso previsto

Estos calentadores de bloque seco están diseñados para uso general en laboratorios. No está destinado a ningún uso terapéutico o de diagnóstico en animales o humanos.

Instalación

Al recibir el calentador de bloque seco de VWR, compruebe que no se han producido daños durante el envío. Es importante que cualquier daño ocurrido en el transporte se detecte en el momento del desembalaje. Si encuentra tales daños, el transportista debe ser notificado de inmediato.

Después de desempacar, coloque el calentador de bloque seco en un banco o mesa nivelada, lejos de vapores explosivos. Asegúrese de que la superficie sobre la que se coloca la unidad resista el calor típico producido por la unidad y coloque la unidad a un mínimo de 15 cm de las superficies verticales. Coloque siempre la unidad sobre una superficie de trabajo resistente.

El calentador de bloque seco se suministra con un cable de alimentación que se inserta primero en el conector IEC en la parte posterior de la unidad, luego se puede conectar a un tomacorriente con conexión a tierra adecuada. La unidad de 230 V se conecta a una fuente de 230 voltios, 50/60 Hz.

Es necesario llenar los polos del calentador de bloque seco con bloques calefactores modulares porque las ubicaciones de los bloques vacíos afectarán el rendimiento. Coloque los tubos llenos en bloques modulares, luego coloque los bloques modulares en los pozos del calentador de bloque seco.

Mantenimiento y servicio

El calentador de bloque seco está diseñado para un servicio prolongado, confiable y sin problemas. No se requiere lubricación ni otro mantenimiento técnico por parte del usuario. No necesita mantenimiento por parte del usuario más allá de mantener las superficies limpias. La unidad debe recibir el cuidado que normalmente se requiere para cualquier aparato eléctrico. Evite mojarse o exponerse innecesariamente a los humos. Los derrames deben eliminarse inmediatamente después de que la unidad se haya enfriado. **NO** utilice un agente de limpieza o solvente en el panel frontal que sea abrasivo o dañino para los plásticos, ni uno que sea inflamable. Asegúrese siempre de que la alimentación esté desconectada de la unidad antes de cualquier limpieza. Si alguna vez la unidad necesita servicio, póngase en contacto con su representante de VWR.

Condiciones ambientales

Condiciones de funcionamiento: Solo para uso en interiores.

Temperatura: 18 a 33°C

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

Altitud: 0 a 2000 M sobre el nivel del mar

Almacenamiento no operativo:

Temperatura: -20 a 65°C

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

Categoría de instalación II y grado de contaminación 2 de acuerdo con IEC 664.

Especificaciones del producto

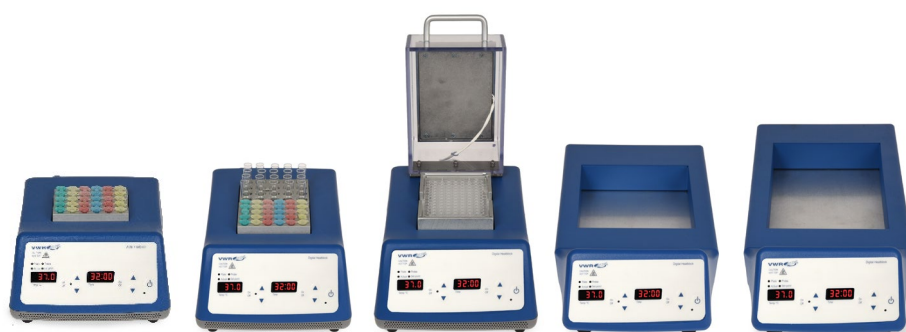
Calentadores analógicos de bloque seco

	1 Bloque	2 Bloque	4 Bloque	6 Bloque
Enchufe de la UE/Reino Unido/CH:	460-0354	460-0355	460-0356	460-0357
Dimensiones (largo x ancho x alto):	26,9 x 19,6 x 11,7cm	34,8 x 19,6 x 11,7cm	42,4 x 20,1 x 10,4cm	52,6 x 20,1 x 10,4cm
Eléctrico 50/60 Hz:	0,5 amperios, 100 vatios	0,9 amperios, 190 vatios	1,3 amperios, 270 vatios	2,0 amperios, 420 vatios
Fusibles:	5 mm x 20 mm, 5 amperios de acción rápida			
Rango de temperatura bajo:	ambiente de +5 °C a 100 °C			
Rango de temperatura alto:	De 75 °C a 150 °C			
Estabilidad @ 37°C:	+/-1,5°C	+/-2°C	+/-2,5°C	+/-2,5°C
Uniformidad con / en el bloque @ 37 °C:	+/-0,4°C			
Uniformidad entre bloques similares @ 37°C:	N/A	+/-0,1°C	+/-0,2°C	+/-0,3°C
Estabilidad @60°C:	+/-3°C	+/-4°C	+/-5°C	+/-5°C
Uniformidad con / en el bloque @ 60 °C:	+/-0,6°C			
Uniformidad entre bloques similares @ 60°C:	N/A	+/-0,8°C	+/-1,2°C	+/-1,4°C
Tiempo de calentamiento a 100°C:	45 acta	50 acta	70 acta	75 acta
Mandos:	Interruptor basculante Luz indicadora de calor Perilla de baja temperatura, marcas de dial variables de 1 a 10 Perilla de alta temperatura, marcas de dial variables de 1 a 10			
Peso del barco:	2,3kg	2,6kg	4kg	4,5kg



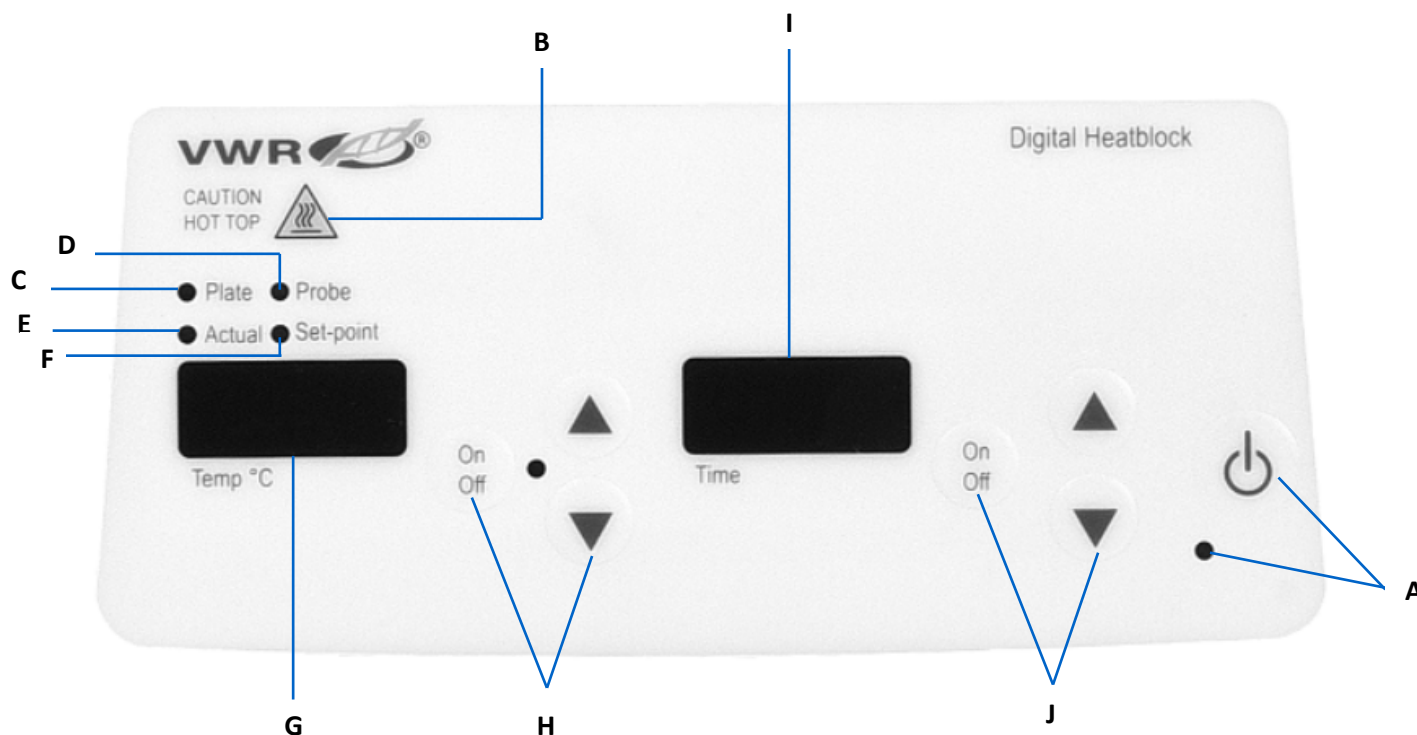
Calentadores Digitales De Bloque Seco

	1 Bloque	2 Bloque	4 Bloque	6 Bloque	2 Bloque con tapa
Enchufe de la UE/Reino Unido/CH:	460-0349	460-0350	460-0351	460-0352	460-0353
Dimensiones (largo x ancho x alto):	26,9 x 19,6 x 11,7cm	34,8 x 19,6 x 11,7cm	42,4 x 20,1 x 10,4cm	52,6 x 20,1 x 10,4cm	34,8 x 19,6 x 18,8cm
Eléctrico 230V 50/60 Hz:	0,5 amperios, 100 vatios	0,9 amperios, 190 vatios	1,3 amperios, 270 vatios	2,0 amperios, 420 vatios	1,5 amperios, 320 vatios
Fusibles:	5 mm x 20 mm, 5 amperios de acción rápida				
Rango de temperatura:	ambiente +5 °C a 120 °C				ambiente +5 °C a 100 °C
Estabilidad @ 37°C:	+/-0,2°C				
Uniformidad con / en el bloque @ 37 ° C:	+/-0,2°C				
Uniformidad entre bloques similares @ 37°C:	N/A	+/-0,1°C	+/-0,2°C	+/-0,3°C	+/-0,1°C
Estabilidad @ 60°C:	+/-0,4°C				
Uniformidad con / en el bloque @ 60 ° C:	+/-0,4°C				
Uniformidad entre bloques similares @ 60°C:	N/A	+/-0,5°C	+/-0,8°C	+/-1°C	+/-0,5°C
Tiempo de calentamiento a 100°C:	45 acta	50 acta	70 acta	75 acta	50 acta
Mandos:	Consulte la página 44				
Peso del barco:	2,3kg	2,6 kg	4kg	4,5kg	3,9kg



Panel de control

Calentador Digital De Bloque Seco

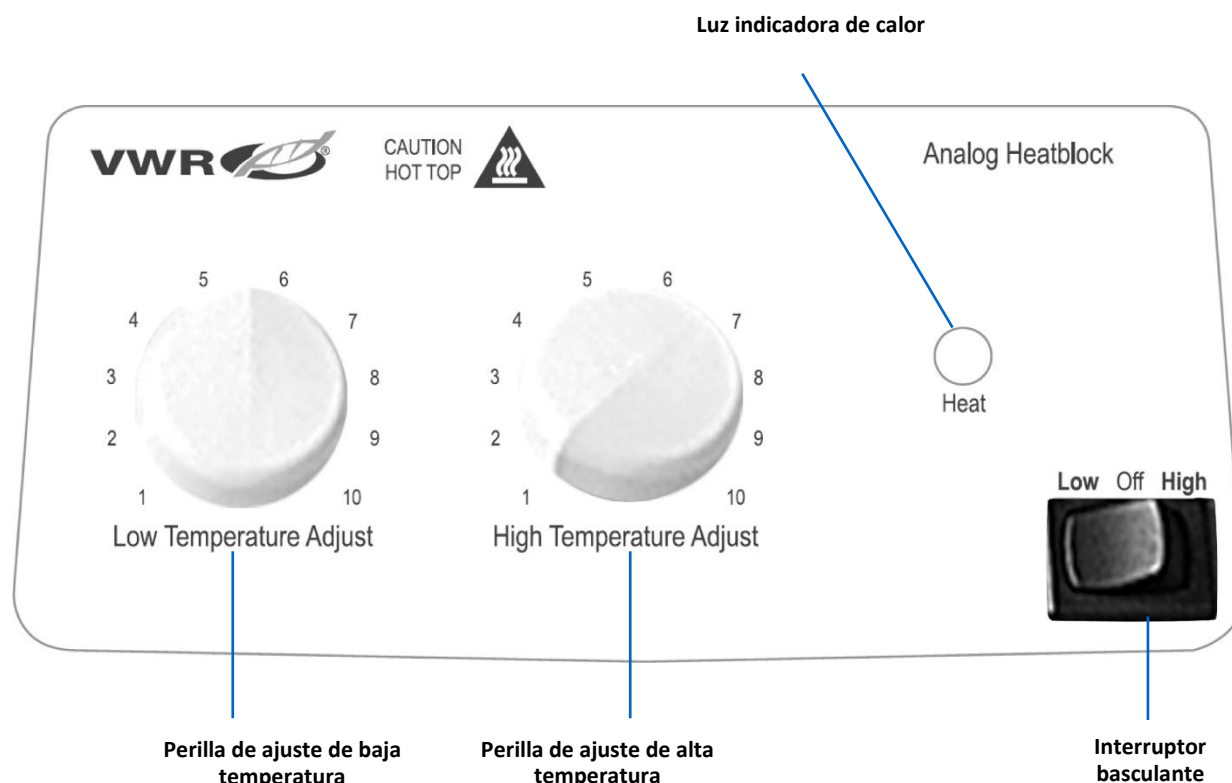


El panel frontal del calentador de bloque seco contiene todos los controles y pantallas necesarios para operar la unidad.

- A. Botón de espera/luz indicadora de espera:** La luz indicadora de espera se iluminará cuando la unidad esté enchufada. La unidad estará en modo de espera. Presione el botón de espera para iniciar las funciones de temperatura y tiempo. La luz indicadora de espera se apagará. Presione el botón de espera nuevamente y la unidad volverá a estar en modo de espera.
- B. Luz indicadora de techo caliente de precaución:** se ilumina cuando la temperatura de la placa es superior a 40 °C.
- C. Luz indicadora de placa:** Se ilumina cuando no se está utilizando la sonda RTD externa opcional. La temperatura que se muestra es la temperatura de la placa.
- D. Luz indicadora de la sonda:** Se ilumina cuando la sonda RTD externa opcional está enchufada. La temperatura que se muestra es la temperatura de la sonda, NO la temperatura de la placa.
- E. Luz indicadora real:** Se ilumina cuando la temperatura mostrada es la temperatura real de la sonda de placa/RTD.
- F. Luz indicadora de punto de ajuste:** Se ilumina cuando se muestra la temperatura del punto de ajuste.
- G. Visualización de temperatura:** muestra las temperaturas reales/de punto de ajuste junto con las luces indicadoras de punto de ajuste real/ajuste.
- H. Flechas arriba/abajo para el control del punto de ajuste.** El botón de encendido/apagado inicia/detiene la función de calefacción.
- I. Visualización del tiempo:** Muestra el tiempo acumulado (modo continuo) o cuánto tiempo queda (modo cronometrado). El rango de visualización es de 0 a 9999 minutos en incrementos de un (1) segundo. La pantalla indicará minutos y segundos hasta que el temporizador alcance los 99 minutos y 59 segundos (99:59), luego la pantalla mostrará automáticamente los minutos hasta 9999.
- J. Flechas arriba/abajo para el control del punto de ajuste.** El botón de encendido/apagado inicia/detiene la función de temporizador.

Instrucciones

Calentador Analógico De Bloque Seco



Estas unidades multipropósito son ideales para la incubación y activación de cultivos, reacciones enzimáticas, inmunoensayos, puntos de fusión/ebullición y una amplia variedad de otros procedimientos de laboratorio.

1. Cambie el interruptor de encendido basculante de tres (3) posiciones de la posición de apagado central a la posición de rango bajo o rango alto según lo desee. Los controles se dividen en dos rangos de calefacción separados, ambos termostatos tienen graduaciones para ayudar a establecer las temperaturas deseadas. El "ajuste de baja temperatura" de la izquierda controla desde ligeramente por encima de la temperatura ambiente hasta aproximadamente 100 °C. El "ajuste de alta temperatura" de la derecha controla desde aproximadamente 75 °C hasta 150 °C.
2. El interruptor basculante tiene una posición de apagado central y se utiliza para seleccionar el rango de funcionamiento deseado. Cuando se opera en el punto donde los dos termostatos se superponen en el rango de temperatura, se debe elegir el termostato adecuado para la tarea que se está realizando. Mueva el interruptor de encendido al rango de operación deseado y gire la perilla de control de temperatura del rango correspondiente en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la temperatura dentro del rango seleccionado. La luz indicadora de calor se iluminará durante el funcionamiento del calentador.
3. La temperatura puede verificarse colocando un termómetro calibrado en la solución de prueba o insertándolo en el termómetro de bloque modular bien provisto. Este orificio se adapta a termómetros de bulbo de vidrio regulares o sondas digitales de diámetro pequeño. Debido a las corrientes de aire y las pérdidas de radiación, la temperatura en la solución de prueba será más baja que la temperatura en el propio bloque. Para obtener las lecturas más precisas, se debe colocar un termómetro en un tubo de ensayo de muestra con una solución que coincida con las muestras que se están analizando. Si la temperatura es demasiado alta o demasiado baja, ajústela en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la temperatura, en el sentido contrario a las agujas del reloj para disminuirla. Por lo general, unos ligeros ajustes serán suficientes para corregir el ajuste de temperatura. Cuando la luz indicadora de calor se encienda y apague intermitentemente, vuelva a verificar la temperatura. Deje tiempo suficiente para que la temperatura se estabilice antes de volver a ajustar. Este procedimiento debe seguirse hasta que se alcance la temperatura deseada.

Calentadores Digitales De Bloque Seco

Diseñado para aplicaciones que requieren resultados repetibles y una estabilidad de temperatura superior. Estas unidades multipropósito son ideales para la incubación y activación de cultivos, reacciones enzimáticas, inmunoensayos, puntos de fusión/ebullición y una amplia variedad de otros procedimientos de laboratorio.

Para obtener el mejor rendimiento, el calentador de bloque seco debe usarse en un entorno estable. El entorno de la unidad no debe tener corrientes de aire, corrientes de aire o cambios de temperatura y no puede colocarse bajo la luz solar directa. La unidad requiere un suministro eléctrico estable que esté libre de fluctuaciones de voltaje. Un entorno inestable afectará negativamente al rendimiento de la unidad. Por ejemplo, incluso las pequeñas corrientes de aire o los cambios de temperatura afectarán negativamente la capacidad de la unidad para mantener una temperatura estable.

1. Preparándose:

- Cuando utilice la sonda RTD externa, conecte la sonda RTD al conector DIN de tres (3) pines en la parte posterior de la unidad y coloque la parte del termómetro en el pozo del termómetro del bloque modular. Cuando utilice varios bloques, coloque la sonda RTD en el bloque modular delantero derecho.
- Presione el botón de espera para cambiar la unidad del modo de espera. La pantalla de temperatura, la visualización de tiempo y la luz indicadora de la sonda se iluminarán. Cuando no se utilice la sonda RTD, se iluminará la luz indicadora de la placa. La pantalla de temperatura alternará entre la temperatura real y la temperatura de punto de ajuste.

2. Temperatura de ajuste:

- Presione las flechas arriba/abajo a la derecha de la pantalla de temperatura hasta que alcance la temperatura deseada. Mantener presionada la flecha hacia arriba o hacia abajo hará que la temperatura establecida cambie rápidamente, una sola pulsación de cualquiera de las teclas moverá la temperatura establecida en 0.1 °C. Cuando suelte el botón, la pantalla parpadeará y luego se encenderá, lo que indica que se ha aceptado la nueva temperatura establecida. Una vez que se haya programado el punto de ajuste y no se presionen las teclas, se iluminará la pantalla de temperatura y la luz indicadora de temperatura. Las luces indicadoras real y de punto de ajuste alternarán entre las temperaturas establecidas y reales. Hay tres (3) pitidos audibles para indicar que se ha alcanzado la temperatura del punto de ajuste.
- Los ajustes de temperatura del punto de ajuste se pueden realizar sin interrumpir el calentamiento utilizando las flechas arriba/abajo a la derecha de la pantalla de temperatura. Una vez que se haya realizado el cambio y suelte el botón, la pantalla parpadeará y se encenderá indicando que se ha aceptado la nueva temperatura establecida.
- Para detener el calentamiento, presione el botón de encendido/apagado a la derecha de la pantalla de temperatura.
- Deje tiempo para que la temperatura se estabilice. La temperatura real que se muestra es la temperatura en la parte inferior del bloque modular o de la sonda RTD. Una vez que la temperatura real mostrada coincida con la temperatura establecida, se deben permitir varios minutos para que la temperatura se estabilice en todo el bloque de manera uniforme.

Protección contra sobreimpulso: Si la unidad supera la temperatura establecida en 10 °C, la unidad dejará de calentarse automáticamente.

3. Configuración del modo temporizado: Tiempo programado.

- Presione las flechas arriba/abajo a la derecha de la visualización de la hora hasta que alcance la hora deseada.
- Inicie esta función presionando el botón de encendido / apagado a la derecha de la pantalla de tiempo, la unidad funcionará durante el tiempo seleccionado. Cuando se usa el temporizador junto con la función de calefacción, cuando la pantalla de tiempo llega a cero (0:00), cuatro (4) pitidos audibles indicarán que la función de tiempo de espera está completa. Tanto la función de tiempo como la de calefacción se apagarán automáticamente y la visualización de la hora volverá a la hora establecida de forma predeterminada. Para repetir durante el mismo tiempo, simplemente presione el botón de encendido/apagado nuevamente.
- Para interrumpir un ciclo de temporización automática antes de que se complete, presione el botón de encendido/apagado a la derecha de la pantalla de tiempo. La visualización de la hora parpadeará hasta que reanude la función de hora pulsando de nuevo el botón de encendido/apagado. Esta interrupción no detendrá la función de calentamiento, la función de calentamiento se detendrá solo cuando el temporizador llegue a cero (0:00).

4. Poner el tiempo a cero (0:00) y modo continuo: Tiempo acumulado.

- Mantenga presionado el botón de encendido/apagado a la derecha de la pantalla de tiempo. Después de tres (3) segundos, la pantalla indicará el tiempo establecido anteriormente.
- Presione simultáneamente las flechas hacia arriba y hacia abajo, la pantalla indicará cero (0:00). La unidad de tiempo ahora se establece en cero (0:00) minutos. Alternativamente, puede usar las flechas arriba/abajo para llegar a cero (0:00).
- Presione el botón de encendido/apagado a la derecha de la pantalla de tiempo; La pantalla indicará el tiempo de funcionamiento real. Las flechas arriba/abajo quedarán inactivas. Para detener el temporizador, vuelva a pulsar el botón de encendido/apagado. **IMPORTANTE:** Esto no afectará la función de calentamiento. Presione el botón de encendido/apagado a la derecha de la pantalla de calor para interrumpir la función de calentamiento.
- Para reiniciar, mantenga presionado el botón de encendido/apagado a la derecha de la pantalla de hora. Después de tres (3) segundos, la pantalla indicará el tiempo establecido anteriormente, que fue cero (0:00).

5. Apagado de la unidad:

- a. Para apagar la unidad, presione el botón de espera, las pantallas de temperatura y tiempo estarán en blanco, la luz indicadora de espera se encenderá.

Punto único Calibración

Este procedimiento se utiliza para ajustar y calibrar la temperatura del bloque a un ajuste de temperatura específico. Solo estará activo sin una sonda de temperatura externa conectada. Este proceso se puede repetir hasta tres (3) puntos de ajuste separados. Si se introduce un cuarto punto de ajuste de calibración, el primer punto de ajuste introducido se sobrescribirá.

1. Encienda la unidad.
2. Ajuste la temperatura deseada.
3. Estabilizar veinte (20) minutos o más, midiendo la temperatura del bloque con un instrumento de precisión calibrado o termómetro.
4. Mantenga presionado el botón de espera, luego presione el botón para subir la temperatura una vez. La unidad emitirá un pitido dos (2) veces, confirmando el modo de calibración. La pantalla ahora parpadeará.
5. Presione las flechas de temperatura hacia arriba / abajo hasta que la pantalla coincida con la sonda de temperatura / termómetro.
6. Presione el botón de espera para salir del modo de calibración y volver al calentamiento normal.

Este proceso se puede repetir en el mismo punto de ajuste varias veces para un ajuste fino si se desea.

La unidad ahora usará el desplazamiento sesgado para esa configuración de temperatura específica y aumentará o disminuirá la temperatura en consecuencia para llevar la temperatura del bloque a la temperatura establecida. El punto decimal de la pantalla parpadeará para indicar que se está utilizando un desplazamiento sesgado. Todos los demás ajustes de temperatura utilizarán la calibración interna estándar. Este desplazamiento se almacenará en la memoria y se conservará hasta que se restablezca.

Para restaurar la unidad a la configuración de fábrica:

Mantenga presionado el botón de espera mientras presiona el botón para bajar la temperatura una vez. El reinicio se confirmará con dos (2) pitidos. Presione el botón de espera para salir del modo de calibración y volver al calentamiento normal.

Preferencia de zumbador

Para silenciar el funcionamiento del zumbador (excepto los códigos de error), con la unidad en modo de espera, mantenga presionado el botón de encendido/apagado de tiempo y presione el botón de espera. Para restaurar el funcionamiento normal del zumbador, desconecte la alimentación de CA de la unidad durante 10 segundos y luego restaure. Alternativamente, es posible que deba encender la unidad y presionar y mantener presionado el botón de espera y presionar y mantener presionado el botón de encendido / apagado de tiempo simultáneamente.

Bloques calefactores modulares y muestras

En los calefactores de bloque seco solo se deben utilizar bloques calefactores modulares de VWR.

1. Seleccione los bloques adecuados que se ajusten con precisión a los tubos, placas o viales que utilizará para su aplicación.
2. Solo se deben utilizar tubos, placas o viales de plástico o vidrio en los bloques calefactores modulares. Los recipientes metálicos afectarán negativamente el rendimiento de la temperatura de la unidad. Los recipientes metálicos disiparán demasiado calor en el aire, lo que afectará negativamente las lecturas de temperatura de la unidad.
3. Los bloques deben estar en todas las posiciones de la unidad, de modo que la placa calefactora no quede expuesta al medio ambiente.
4. Para garantizar un calentamiento adecuado, los tubos, placas o viales que se utilicen deben tener el tamaño correcto para el bloque calefactor modular. Los tubos, placas o viales deben encajar de forma segura en el orificio sin espacios de aire y mantener el mayor contacto posible con la pared del bloque. Esto asegurará un buen contacto térmico entre el bloque calefactor modular y el tubo, placa o vial que está utilizando para su aplicación.
5. Para un calentamiento adecuado, el nivel de fluido dentro de su tubo, placa o vial no debe exceder la altura del bloque calefactor modular. Si su aplicación requiere que el nivel del fluido esté por encima de la altura del bloque, se recomienda una cubierta de temperatura.
6. Cuando se utiliza un dispositivo de medición de temperatura en una muestra, el extremo de la sonda debe colocarse en la parte inferior de la muestra y la altura del líquido no debe exceder la altura del bloque calefactor modular. Asegúrese de que su dispositivo de medición de temperatura esté diseñado para la inmersión en líquidos.
7. Póngase en contacto con su representante de VWR para obtener información sobre cómo pedir bloques calefactores modulares y otros accesorios para calefactores de bloque seco.

Kit de sonda RTD externa opcional (para unidades digitales)

1. Si su aplicación requiere un alto nivel de precisión, se debe usar la sonda RTD externa opcional con el calentador de bloque seco.
2. Siga las "Instrucciones de funcionamiento" para la instalación correcta de la sonda RTD externa opcional. Con la sonda RTD conectada a la parte posterior de la unidad, coloque la parte del termómetro en el pozo del termómetro del bloque calefactor modular. Con la sonda RTD externa en su lugar, la sonda RTD ahora controla el ajuste de temperatura mostrado para el funcionamiento de la unidad,

no la placa calefactora de la unidad. Una vez que la sonda RTD externa opcional esté instalada correctamente, se iluminará el LED indicador de la sonda sobre la pantalla de temperatura.

Pruebas de temperatura

1. Para garantizar una buena conductividad térmica, seleccione el bloque calefactor modular adecuado para su aplicación. Seleccione los tubos o viales adecuados que tengan el tamaño adecuado para el bloque calefactor modular. Se debe mantener un contacto cercano, sin espacios de aire, entre las paredes del pozo del bloque calefactor modular y los lados de los tubos o viales.
2. Llene los tubos o viales de modo que el nivel del líquido no suba por encima de la superficie superior del bloque calefactor modular.
3. Seleccione un dispositivo de medición de temperatura que esté diseñado para la inmersión en líquidos. Coloque su dispositivo de medición de temperatura calibrado en una de las muestras para que llegue al fondo del tubo o vial. Una vez que el dispositivo de medición de temperatura esté colocado en la muestra de fluido, asegúrese de que el nivel del fluido aún esté por debajo de la superficie superior del bloque calefactor modular.
4. Establezca la temperatura deseada en la unidad, permita que la unidad alcance esta temperatura y deje que la unidad se estabilice durante veinte (20) minutos adicionales o más antes de tomar cualquier lectura de temperatura.
5. La temperatura también se puede probar utilizando el orificio del termómetro en el bloque calefactor modular. Se puede insertar un dispositivo de medición de temperatura calibrado en el orificio del termómetro donde hay un ajuste perfecto y un contacto cercano entre las paredes del bloque y el dispositivo de temperatura. El dispositivo de temperatura debe llegar al fondo de este orificio sin espacios de aire. Siga el procedimiento anterior para permitir que la unidad alcance la temperatura y se estabilice antes de tomar cualquier lectura de temperatura.
6. Si la temperatura medida en su dispositivo de medición de temperatura no coincide con la temperatura real en la pantalla de la unidad (solo para unidades digitales), se puede utilizar el procedimiento de calibración de punto único. Al hacer esto, la unidad ahora será más precisa en ese punto de ajuste para su aplicación específica.

Pruebas de estabilidad

1. El fabricante ha realizado pruebas de estabilidad de temperatura en calentadores de bloque seco. El fabricante utilizó dispositivos de medición de temperatura calibrados para las pruebas de estabilidad. Las unidades se configuraron con el número adecuado de bloques calefactores modulares, de modo que las placas calefactoras no estuvieran expuestas al medio ambiente. Se insertó un dispositivo de medición de temperatura calibrado en el termómetro de un bloque en cada unidad. Se estableció la temperatura de prueba, se permitió que las unidades se calentaran y estabilizaran durante un mínimo de veinte (20) minutos y luego se registraron las lecturas de temperatura a intervalos regulares durante cuatro (4) horas. Estas pruebas confirmaron la estabilidad de la temperatura de las unidades.
2. El procedimiento recomendado para probar la estabilidad de la unidad es el siguiente:
 - a. Configure la unidad en un entorno estable.
 - b. Configure la unidad con el número adecuado de bloques calefactores modulares para la unidad. Coloque un dispositivo de medición de temperatura calibrado en el pozo del termómetro del bloque calefactor modular. El dispositivo de temperatura debe tener un ajuste ceñido sin espacios de aire en el pozo del termómetro. Ajuste la temperatura de la unidad. Permita que la unidad alcance la temperatura y se estabilice durante veinte (20) minutos o más y luego tome lecturas de temperatura para su estabilidad.
 - c. Otro método para probar la estabilidad es configurar la unidad con el número adecuado de bloques calefactores modulares y luego colocar los tubos o viales de ajuste adecuados en los bloques. Llene los tubos o viales con líquido, donde el nivel de líquido sea más bajo que la superficie superior del bloque calefactor modular. Utilice un dispositivo de medición de temperatura calibrado que esté diseñado para la inmersión en líquidos y coloque la sonda de temperatura en la parte inferior de uno de los tubos o viales en un bloque. Ajuste la temperatura de la unidad. Permita que la unidad alcance la temperatura y se estabilice durante veinte (20) minutos o más y luego tome lecturas de temperatura para su estabilidad. Tenga en cuenta que las características del líquido utilizado para la prueba y el ajuste del tubo o vial en el bloque calefactor modular pueden afectar los resultados de una prueba de estabilidad para los calentadores de bloque seco. Los tubos y viales deben tener el tamaño adecuado para el bloque calefactor modular, de modo que haya un ajuste seguro sin espacios de aire para garantizar un buen contacto térmico.

Pruebas de uniformidad

1. El fabricante ha realizado pruebas de uniformidad en calentadores de bloque seco para garantizar un calentamiento uniforme en toda la placa del calentador. Para los calentadores de un bloque, el fabricante utilizó un bloque calefactor modular especialmente diseñado con cinco (5) orificios de temperatura. Durante la prueba se utilizaron cinco dispositivos de medición de temperatura calibrados independientes. Para unidades de bloques múltiples, se colocaron bloques calefactores modulares en todas las posiciones para cubrir toda la placa calefactora y luego se utilizó un dispositivo de medición de temperatura calibrado independiente en el pozo del termómetro de cada bloque. Para todas las pruebas, la punta del dispositivo de medición de temperatura se ajustó exactamente al pozo de temperatura en el bloque calefactor modular sin espacios de aire. Se estableció la temperatura y se permitió que las unidades se calentaran y estabilizaran durante veinte (20) minutos o más. Luego se tomaron lecturas a intervalos regulares para monitorear la uniformidad de la temperatura durante cuatro (4) horas. Estas pruebas se repitieron después de rotar los dispositivos de medición de temperatura a diferentes posiciones de los pozos de termómetro para confirmar la uniformidad de la temperatura de las unidades.
2. El procedimiento recomendado para probar la uniformidad de la temperatura de la unidad es el siguiente:
 - a. Configure la unidad en un entorno estable.

- b. Configure la unidad con el número adecuado de bloques calefactores modulares para cubrir toda la placa calefactora. A continuación, coloque los bloques con los tubos o viales adecuados. Coloque muestras líquidas en tubos o viales donde el nivel de líquido sea más bajo que la altura de la superficie superior del bloque calefactor modular.
- c. Seleccione varios dispositivos de medición de temperatura calibrados que estén diseñados para la inmersión en líquidos. Utilice estos dispositivos de medición de temperatura al mismo tiempo en varias posiciones en los bloques calefactores modulares. Coloque las sondas de temperatura en el fondo de varios de los tubos o viales llenos. Asegúrese de que los niveles de líquido en los tubos o viales con las sondas de temperatura no superen la altura de la superficie superior del bloque calefactor modular.
- d. Ajuste la temperatura de la unidad. Permita que la unidad alcance la temperatura y se estabilice durante veinte (20) minutos o más y luego tome lecturas de temperatura de todos los dispositivos de temperatura para probar la uniformidad de la temperatura.
- e. Tenga en cuenta que las características del líquido utilizado para la prueba y el ajuste del tubo o vial en el bloque calefactor modular pueden afectar los resultados de la prueba de uniformidad para los calentadores de bloque seco. Los tubos y viales deben tener el tamaño adecuado para el bloque calefactor modular, de modo que haya un ajuste seguro sin espacios de aire para garantizar un buen contacto térmico.

Solución de problemas

Revise la información de la tabla siguiente para solucionar problemas de funcionamiento. Para borrar el error, presione el botón de espera.

Problema	Causa	Solución
La unidad no se enciende	Fusible faltante o quemado	Agregue o reemplace el fusible según sea necesario. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de VWR para que lo reparen.
E1	Sensor de temperatura defectuoso	Este error no puede ser corregido por el usuario final. Póngase en contacto con su representante de VWR para realizar la reparación.
E2	termopar o Falla del elemento calefactor	Este error no puede ser corregido por el usuario final. Póngase en contacto con su representante de VWR para realizar la reparación.
E3	La unidad no puede alcanzar el punto de ajuste o La sonda no está en el pozo del termómetro	Si usa sonda, verifique que la sonda esté en el pozo térmico y siga las instrucciones de calibración de un solo punto Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de VWR para que lo reparen.

Servicio técnico

Recursos web

Visite el sitio web de VWR en www.vwr.com para:

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

Contáctenos Para obtener información o asistencia técnica, póngase en contacto con su representante local de VWR o visítenos. www.vwr.com.

Garantía

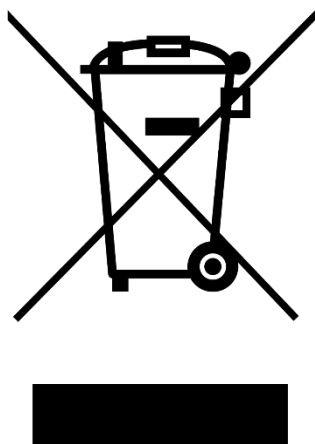
VWR garantiza que este producto estará libre de defectos de material y mano de obra durante un período de cinco (5) años a partir de la fecha de entrega. Si existe un defecto, VWR, a su elección y por su cuenta, reparará, reemplazará o reembolsará al cliente el precio de compra de este producto, siempre que sea devuelto durante el período de garantía. Esta garantía no será aplicable si el producto ha sido dañado por accidente, abuso, uso indebido o aplicación incorrecta, o por el desgaste normal derivado del uso. Si los servicios de mantenimiento e inspección requeridos no se realizan conforme a los manuales y a las normativas locales aplicables, dicha garantía perderá su validez, salvo en la medida en que el defecto del producto no se deba a dicho incumplimiento.

Los artículos devueltos deberán estar asegurados por el cliente contra posibles daños o pérdidas. Esta garantía se limitará a los recursos anteriormente mencionados. **SE CONVIENE EXPRESAMENTE QUE ESTA GARANTÍA SUSTITUIRÁ A TODAS LAS GARANTÍAS DE IDONEIDAD Y A LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN.**

Cumplimiento de las leyes y regulaciones locales

El cliente es responsable de solicitar y obtener las aprobaciones regulatorias necesarias u otras autorizaciones necesarias para ejecutar o utilizar el Producto en su entorno local. VWR no se hace responsable de ninguna omisión relacionada o de no obtener la aprobación o autorización requerida, a menos que la negativa se deba a un defecto del producto.

Eliminación de equipos



Este equipo está marcado con el símbolo del contenedor de basura tachado para indicar que este equipo no debe desecharse con residuos sin clasificar.

En su lugar, es su responsabilidad deshacerse correctamente de su equipo al final del ciclo de vida, trasladándolo a una instalación autorizada para su recogida selectiva y reciclaje. También es su responsabilidad descontaminar el equipo en caso de contaminación biológica, química y/o radiológica, a fin de proteger de los peligros para la salud a las personas involucradas en la eliminación y reciclaje del equipo.

Para obtener más información sobre dónde puede dejar sus residuos de equipo, comuníquese con su distribuidor local al que compró originalmente este equipo.

Al hacerlo, ayudará a conservar los recursos naturales y ambientales y se asegurará de que su equipo se recicle de una manera que proteja la salud humana.

Gracias

Accesorios

Microcentrifugue los bloques del tubo

Bloque individual.

Descripción	Gato. No.
0,5 mL Tubo	460-3211
1,5mL Tubo	460-3235
1,5mL Tubo Eppendorf™	460-3212
2mL Tubo Eppendorf™	460-3245
2mL Tubo Corning™	460-3246



Bloque de placa tituladora

Bloque doble. Encaja en calentadores de bloque de secado de 2/4/6 bloques. Ideal para placas de titulación de 96 pocillos o 384 pocillos. Pocillo cóncavo para mayor estabilidad; superficie plana ideal para placas de fondo plano y redondeado.

Descripción	Gato. No.
Placa tituladora	460-3238



Bloques del tubo de centrífuga de fondo cónico

Bloque individual.

Descripción	Gato. No.
15mL Tubo	460-3221
50mL Tubo	460-3223



Bloques del tubo de ensayo estándar

Bloque individual.

Descripción	Gato. No.
6mm Tubo	460-3213
10mm Tubo	460-3214
12/13mm Tubo (20 Pocillos)	460-3216
12/13mm Tubo (16 Pocillos)	460-3215
15/16mm Tubo	460-3217
17/18mm Tubo	460-3243
20mm Tubo	460-3218
25mm Tubo	460-3219
35mm Tubo	460-3222



Bloques de combinación

Bloque individual. Estos bloques se han diseñado para muestras de varios tamaños.

Descripción	Gato. No.
Combinación de tubos de ensayo: 6mm, 12/13mm, 25mm	460-3220
Combinación de tubos de centrifuga: 1,5mL, 15mL, 50mL	460-3247
Combinación de microtubos: 0,5mL, 1,5mL, 2mL	460-3248



Bloques de vial

Bloque individual. Diseñado para viales de centelleo y muestra/suero.

Descripción	Gato. No.
Vial de 12mm	460-3279
Vial de 15mm	460-3280
Vial de 16mm	460-3287
Vial de 17mm	460-3281
Vial de 19mm	460-3282
Vial de 21mm	460-3283
Vial de 23mm	460-3284
Vial de 25mm	460-3285
Vial de 28mm	460-3286



Placa para PCR, Tubo, Bloques de tiras

Bloque doble o individual. Pocillos de tubo cónico para tubos de 0,2 ml. Espaciados para facilitar el acceso y la extracción.

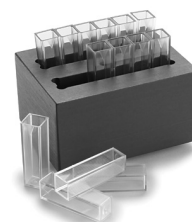
Descripción	Gato. No.
Placa para PCR de 96 pocillos	460-3226
Tiras para tubos de 10 x 8	460-3224
Tubos individuales	460-3225



Bloque de cubeta

Bloque individual. Dos ranuras paralelas pueden contener 6 cubetas en cada ranura, una al lado de la otra.

Descripción	Gato. No.
(12) Cubetas de 12,5 mm	460-3237



Bloques sólidos

Bloque doble e individual. Para utilizar como calentador a baja temperatura, secado de portaobjetos o para perforado personalizado para realizar un bloque personalizado.

Descripción	Gato. No.
Individual	460-3236
Doble	460-3239



Tapa de baja temperatura

La tapa de plexiglás reduce el flujo de aire para aumentar la estabilidad de la temperatura en aplicaciones de baja temperatura. Los lados están abiertos 6,4 mm.

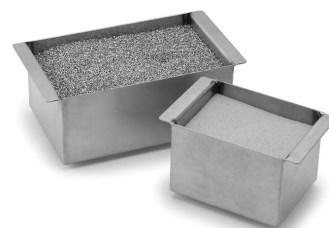
Descripción	Gato. No.
2 Tapa del bloque de	460-3240
4 Tapa del bloque de	460-3241
6 Tapa del bloque de	460-3242



Baños de arena de acero inoxidable

Ideal para vasos de forma irregular. Fabricación en acero inoxidable para resistir más la corrosión. Diseñado para contener arena, granalla de acero inoxidable o líquidos no volátiles.

Descripción	Gato. No.
1 Bloque calentador de bloque seco	460-3227
2 Bloque calentador de bloque seco	460-3228
3 Bloque calentador de bloque seco	460-3229
4 Bloque calentador de bloque seco	460-3230
6 Bloque calentador de bloque seco	460-3231
Accesorios	Gato. No.
Arena, 0,45kg	460-3232
Granalla de acero inoxidable, 0,45kg	460-6233



Juego de sonda de temperatura externa

Permite que la unidad lea la temperatura del bloque o de la muestra y se vea en el panel de control. El juego de sonda de temperatura externa opcional incluye una sonda RTD de acero inoxidable, una varilla de soporte de acero inoxidable de 45,7 cm, una pinza de extensión de la sonda de temperatura/termómetro y un conector de gancho. La sonda RTD está diseñada para encajar perfectamente en el bulbo del termómetro de cada bloque modular.

Descripción	Gato. No.
Juego de sonda de temperatura externa opcional	460-3288



Su Distribuidor Europeo

Alemania

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (international)
Email: info.de@vwr.com

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: +43 01 97 002 0
Email: info.at@vwr.com

Bélgica

VWR International bv
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: +32 016 385 011
Email: vwr.be@vwr.com

Corea

Ltd
2F ACE Gwanggyo Tower I Daehak 4ro 17
Yeongtong-gu Suwon Korea 16226 Tel.: +82 31
645 7256
saleskorea@avantorsciences.com

Dinamarca

VWR International A/S
Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
Email: info.dk@vwr.com

España

C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
Email: info.es@vwr.com

Finlandia

VWR International Oy
Valimotie 17-19
00380 Helsinki
Tel.: +358 09 80 45 51
Email: info.fi@vwr.com

Francia

VWR International S.A.S.
Immeuble Estréo
1-3 rue d'Aurion
93114 Rosny-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30* (national)
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (international)
Email: info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/ min + prix appel

Holanda

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31 020 4808 400
Email: info.nl@vwr.com

Hungría

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 (52) 521-130
Email: info.hu@vwr.com

Irlanda

VWR International Ltd Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353 01 88 22 222
Email sales.ie@vwr.com

Italia

VWR International S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02-3320311
Email: info.it@vwr.com

Middle East & Africa

VWR International FZ-LLC
Office 203, DSP Lab Complex,
Dubai Science Park
Dubai, United Arab Emirates
Tel.: +971 4 5573271
info.me@vwr.com

Noruega

VWR International AS
Brynsalleen 4
0667 Oslo
Tel.: +47 22 90 00 00
Email: info.no@vwr.com

Polonia

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 058 32 38 200
Email: info.pl@vwr.com

Portugal

VWR International – Mat. de Laboratório, Soc.
Unipessoal, Lda
Edifício Ramazzotti
Avenida do Forte 6, P-1.09 e P-1.10
2790-072 Carnaxide
Tel.: +351 21 3600 770
Email: info.pt@vwr.com

Reino Unido

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
Email: uksales@vwr.com

República Checa

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Email: info.cz@vwr.com

Suecia

VWR International AB
Esbogatan 16
164 74 Kista
Tel.: 08 621 34 20
Tel.: +46 08 621 34 00
Email: info.se@vwr.com

Suiza

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: +41 044 745 13 13
Email: info.ch@vwr.com

China

VWR (Shanghai) Co., Ltd
Bld.No.1, No.3728 Jinke Rd,
Pudong New District
Shanghai, 201203- China
Tel.: 400 821 8006
Email: info_china@vwr.com

India

VWR Lab Products Private Limited
No.139, BDA Industrial Suburb,
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Tel.: +91-80-28078400
Email: vwr_india@vwr.com

Singapur

VWR Singapore Pte Ltd
The Metropolis
Tower 1, #05-03
9 North Buona Vista Drive
Singapore 138588
Tel.: +65 6505 0760
Email: sales.sg@vwr.com

Bedienungsanleitung

VWR® Analoge und digitale Trockenblockheizungen

EU-Kat. Nein

Analoge Trockenblockheizung

1 Blöcke EU/UK/CH-Stecker: 460-0354

2 Blöcke EU/UK/CH-Stecker: 460-0355

4 Blöcke EU/UK/CH-Stecker: 460-0356

6 Blöcke EU/UK/CH-Stecker: 460-0357

Digitale Trockenblockheizung

1 Blöcke EU/UK/CH-Stecker: 460-0349

2 Blöcke EU/UK/CH-Stecker: 460-0350

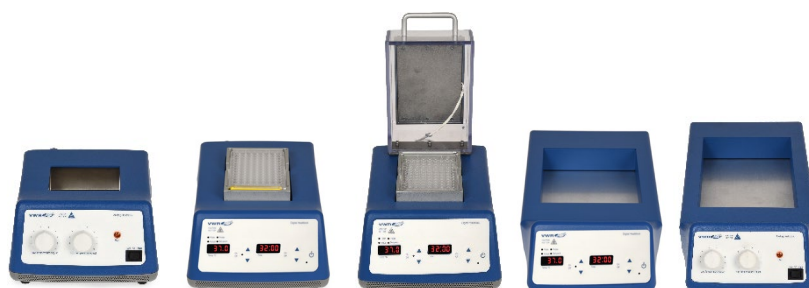
4 Blöcke EU/UK/CH-Stecker: 460-0351

6 Blöcke EU/UK/CH-Stecker: 460-0352

EN	-	English	.....	1
FR	-	Français	.....	19
ES	-	Español	.....	37
DE	-	Deutsch	.....	55
IT	-	Italiano	.....	73
PT	-	Português	.....	91
BG	-	Български	.....	109
CZ	-	Čeština	.....	112
DK	-	Dansk	.....	115
EE	-	Eesti	.....	118
FI	-	Suomi	.....	121
GR	-	Ελληνικά	.....	124
HR	-	Hrvatska	.....	127
HU	-	Magyar	.....	130
IS	-	Íslenska	.....	133
LT	-	Lietuvių	.....	135
LV	-	Latviešu	.....	139
NL	-	Nederlands	.....	142
NO	-	Norsk	.....	145
PL	-	Polski	.....	148
RO	-	Română	.....	151
SI	-	Slovenščina	.....	154
SK	-	Slovenčina	.....	157
SV	-	Svenska	.....	160

Digitale Trockenblockheizung mit beheiztem Deckel

2 Blöcke EU/UK/CH Stecker: 460-0353



Rechtliche Anschrift des Herstellers

Europa

VWR International bv,
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464 B-3001
Leuven
+3216385011
be.vwr.com

UK-Importeur:

VWR International Ltd
Hunter Boulevard, Magna Park
Lutterworth, Leicestershire, LE17 4XN
uk.vwr.com

Herkunftsland

USA

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	58
Packungsinhalt	58
Bestimmungsgemäße Verwendung	58
Installation	58
Wartung & Instandhaltung	59
Umgebungsbedingungen	59
Produktspezifikationen	
<i>Analoge Trockenblockheizung</i>	60
<i>Digitale Trockenblockheizung</i>	61
Schalttafel	62
Bedienungsanleitung	
<i>Analoge Trockenblockheizung</i>	63
<i>Digitale Trockenblockheizung</i>	
<i>Vorbereitung</i>	64
<i>Temperatur einstellen</i>	64
<i>Einstellen des Zeitmodus</i>	64
<i>Einstellen der Zeit auf Null und kontinuierlicher Modus</i>	64
<i>Ausschalten der Einheit</i>	64
<i>Einzelpunkt-Kalibrierung</i>	65
<i>Auf Werkseinstellungen zurücksetzen</i>	65
<i>Beep-Präferenz</i>	65
<i>Modulare Heizblöcke und Proben</i>	65
<i>Optionales externes Sonden-Kit</i>	65
<i>Temperaturprüfung</i>	66
<i>Stabilitätsprüfung</i>	66
<i>Prüfung der Gleichmäßigkeit</i>	66
Fehlerbehebung	67
Technischer Service	67
Garantie	68
Beseitigung	68
Zubehör	
<i>Mikrozentrifugen-Röhrchenblöcke</i>	69
<i>Titerplatten-block</i>	69
<i>Zentrifugenrohrblock mit konischem Boden</i>	69
<i>Standard-Reagenzglas-Blöcke</i>	69
<i>Kombinations-Blöcke</i>	69
<i>Blöcke für Fläschchen</i>	70
<i>PCR-Platte, Röhrchen, Streifenblöcke</i>	70
<i>Küvetten-Block</i>	70
<i>Massive Blöcke</i>	70
<i>Abdeckung für niedrige Temperaturen</i>	70
<i>Sandbäder aus Edelstahl</i>	71
<i>Externes Temperaturfühler-Kit</i>	71
Kontaktinformationen des Vertriebspartners	72

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung, bevor Sie den Trockenblockheizer in Betrieb nehmen.



WARNUNG! Verwenden Sie den Trockenblockheizer **NICHT** in einer gefährlichen Atmosphäre oder mit gefährlichen Materialien, für die das Gerät nicht ausgelegt ist. Der Benutzer sollte sich auch darüber im Klaren sein, dass der Schutz des Geräts beeinträchtigt werden kann, wenn es mit Zubehör verwendet wird, das nicht vom Hersteller bereitgestellt oder empfohlen wird, oder wenn es in einer Weise verwendet wird, die nicht vom Hersteller angegeben ist.

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



VORSICHT! Um einen Stromschlag zu vermeiden, unterbrechen Sie die Stromversorgung des Geräts vollständig, indem Sie das Netzkabel vom Gerät abziehen oder den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Trennen Sie das Gerät vor der Wartung und Instandhaltung von der Stromversorgung.

Verschüttetes sollte umgehend entfernt werden, nachdem das Gerät abgekühlt ist. Tauchen Sie das Gerät **NICHT** zur Reinigung ein. Betreiben Sie das Gerät **NICHT**, wenn es Anzeichen von elektrischen oder mechanischen Beschädigungen aufweist..



Die Trockenblockheizungen sind für den Betrieb unter trockenen Bedingungen ausgelegt. Geben Sie **KEIN** Wasser, Öl oder andere Flüssigkeiten in die Vertiefungen der Geräte. Die Kammer, in der sich die modularen Heizblöcke und Bäder befinden, ist nicht dafür ausgelegt, mit Flüssigkeit oder anderen Flüssigkeiten gefüllt zu werden. Platzieren Sie **NICHTS** anderes als den/die entsprechenden(n) Heizblock(e) in diesem Hohlraum.

VORSICHT! Die Geräte können Temperaturen von bis zu 150 °C erreichen. Seien Sie immer vorsichtig.



WARNUNG! Trockenblockheizungen sind nicht explosionsgeschützt. Seien Sie vorsichtig, wenn das Gerät eingeschaltet ist oder wenn flüchtige Materialien erhitzt werden.



Erdung - Schutzleiterklemme

Wechselstrom

Packungsinhalt

Trockenblockheizung

Beschreibung	Menge
234 cm langes abnehmbares Netzkabel	3

Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Trockenblockheizungen sind für den allgemeinen Laborgebrauch bestimmt. Nicht für therapeutische oder diagnostische Zwecke bei Tieren oder Menschen bestimmt.

Installation

Vergewissern Sie sich nach Erhalt der VWR Trockenblockheizung, dass beim Versand keine Schäden aufgetreten sind. Es ist wichtig, dass alle Schäden, die während des Transports entstanden sind, zum Zeitpunkt des Auspackens erkannt werden. Wenn Sie einen solchen Schaden feststellen, muss der Spediteur unverzüglich benachrichtigt werden.

Stellen Sie den Trockenblockheizer nach dem Auspacken auf eine ebene Bank oder einen Tisch, fern von explosiven Dämpfen. Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche, auf der das Gerät aufgestellt wird, der typischen Hitze des Geräts standhält, und stellen Sie das Gerät mindestens 15 cm von vertikalen Flächen entfernt auf. Stellen Sie das Gerät immer auf eine stabile Arbeitsfläche.

Der Trockenblockheizer wird mit einem Netzkabel geliefert, das zuerst in den IEC-Anschluss auf der Rückseite des Geräts eingesteckt wird und dann in eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose eingesteckt werden kann. Das 230-V-Gerät wird an eine 230-Volt-Quelle mit 50/60 Hz angeschlossen.

Es ist notwendig, die Vertiefung(en) der Trockenblockheizung mit modularen Heizblöcken zu füllen, da leere Blockpositionen die Leistung beeinträchtigen. Legen Sie gefüllte Röhrchen in modulare Blöcke und setzen Sie dann den/die modulare(n) Block(en) in die Vertiefung(en) der Trockenblockheizung ein.

Wartung & Instandhaltung

Die Trockenblockheizung ist für einen langen, störungsfreien und zuverlässigen Betrieb ausgelegt. Es ist keine Schmierung oder andere technische Wartung durch den Benutzer erforderlich. Es benötigt keine Wartung durch den Benutzer, abgesehen davon, dass die Oberflächen sauber gehalten werden. Das Gerät sollte mit der Pflege versorgt werden, die normalerweise für jedes Elektrogerät erforderlich ist. Vermeiden Sie Benetzung oder unnötige Exposition gegenüber Dämpfen. Verschüttete Flüssigkeiten sollten sofort nach dem Abkühlen des Geräts entfernt werden. Verwenden Sie **KEIN** Reinigungsmittel oder Lösungsmittel auf der Frontplatte, das scheuernd oder schädlich für Kunststoffe ist, oder solches, das brennbar ist. Stellen Sie immer sicher, dass das Gerät vor der Reinigung von der Stromversorgung getrennt ist. Wenn das Gerät jemals gewartet werden muss, wenden Sie sich an Ihren VWR-Vertreter.

Umgebungsbedingungen

Betriebsbedingungen: Nur für den Einsatz in Innenräumen.

Temperatur: 18 bis 33°C

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

Höhe: 0 bis 2000 m Seehöhe

Nicht in Betrieb befindlicher Speicher:

Temperatur: -20 bis 65°C

Luftfeuchtigkeit: 20 % bis 80 % relative

Installationskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC 664.

Produktspezifikationen

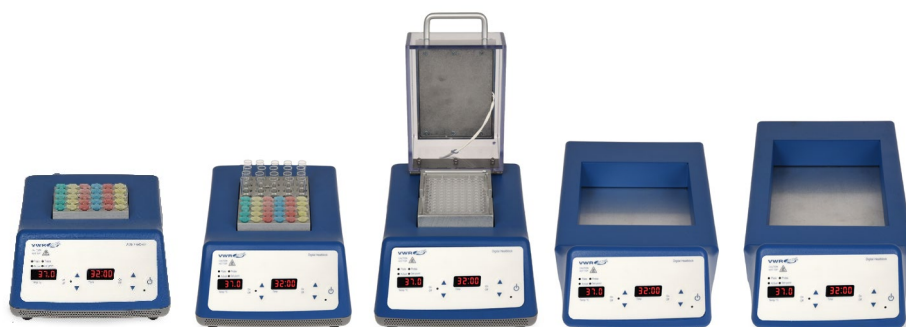
Analoge Trockenblockheizungen

	1 Blöcke	2 Blöcke	4 Blöcke	6 Blöcke
EU/UK/CH-Stecker:	460-0354	460-0355	460-0356	460-0357
Abmessungen (L x B x H):	26,9 x 19,6 x 11,7cm	34,8 x 19,6 x 11,7cm	42,4 x 20,1 x 10,4cm	52,6 x 20,1 x 10,4cm
Elektrisch 50/60 Hz:	0,5 Ampere, 100 Watt	0,9 Ampere, 190 Watt	1,3 Ampere, 270 Watt	2,0 Ampere, 420 Watt
Sicherungen:	5 mm x 20 mm, 5 Ampere schnell wirkend			
Temperatur Niedriger Bereich:	Umgebungstemperatur +5 °C bis 100 °C			
Temperatur Hoher Bereich:	75 °C bis 150 °C			
Stabilität @ 37°C:	+/-1,5°C	+/-2°C	+/-2,5°C	+/-2,5°C
Gleichmäßigkeit mit dem Block @ 37°C:	+/-0,4°C			
Gleichmäßigkeit über ähnliche Blöcke @ 37°C:	N/A	+/-0,1°C	+/-0,2°C	+/-0,3°C
Stabilität @60°C	+/-3°C	+/-4°C	+/-5°C	+/-5°C
Gleichmäßigkeit mit dem Block @ 60°C:	+/-0,6°C			
Gleichmäßigkeit über ähnliche Blöcke @ 60°C:	N/A	+/-0,8°C	+/-1,2°C	+/-1,4°C
Aufheizzeit auf 100°C:	45 protokoll	50 protokoll	70 protokoll	75 protokoll
Steuerung:	Wippschalter Hitze-Kontrollleuchte Niedertemperaturknopf, einstellbar 1 bis 10 Drehmarkierungen Hochtemperatur-Knopf, einstellbar 1 bis 10 Messmarkierungen			
Gewicht des Schiffes:	2,3kg	2,6kg	4kg	4,5kg



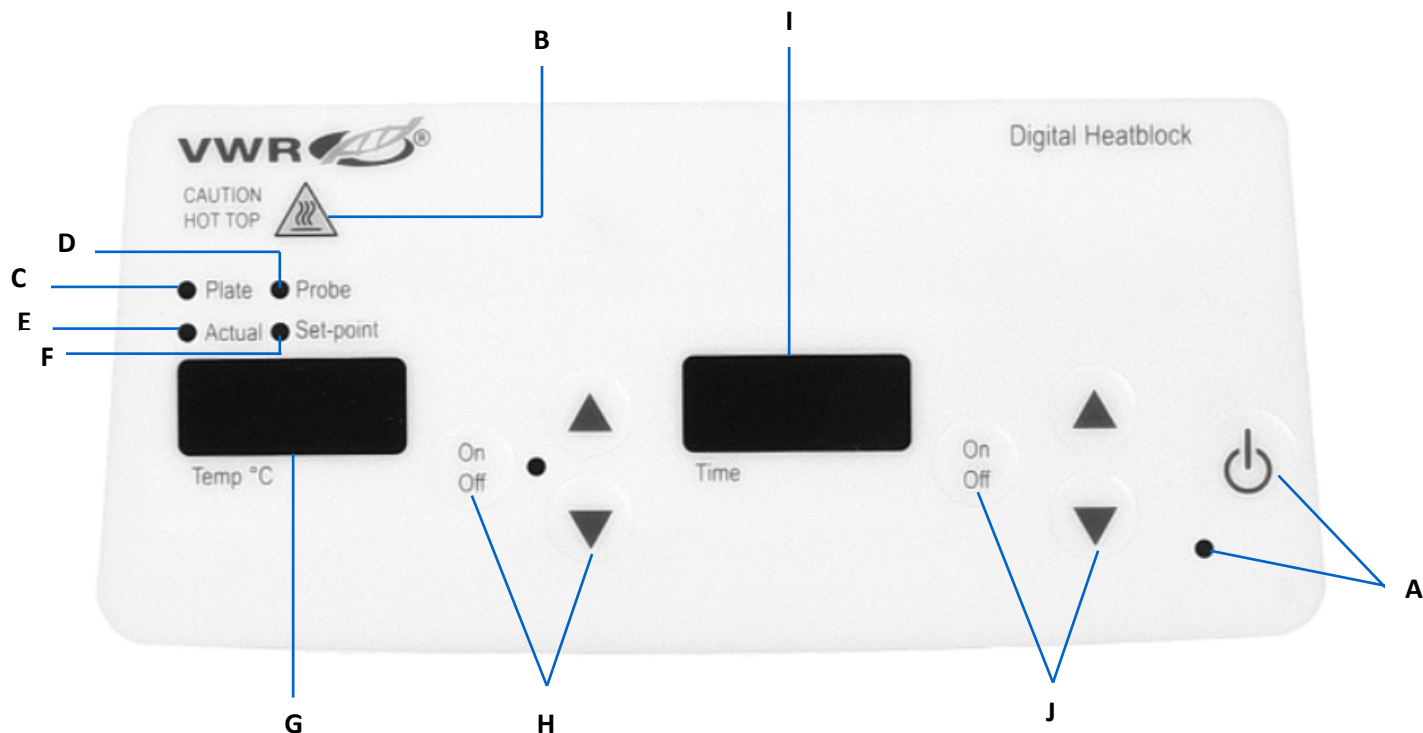
Digitale Trockenblockheizungen

	1 Blöcke	2 Blöcke	4 Blöcke	6 Blöcke	2 Blöcke mit Deckel
EU/UK/CH-Stecker:	460-0349	460-0350	460-0351	460-0352	460-0353
Abmessungen (L x B x H):	26,9 x 19,6 x 11,7cm	34,8 x 19,6 x 11,7cm	42,4 x 20,1 x 10,4cm	52,6 x 20,1 x 10,4cm	34,8 x 19,6 x 18,8cm
Elektrisch 230V 50/60 Hz:	0,5 Ampere, 100 Watt	0,9 Ampere, 190 Watt	1,3 Ampere, 270 Watt	2,0 Ampere, 420 Watt	1,5 Ampere, 320 Watt
Sicherungen:	5 mm x 20 mm, 5 Ampere schnell wirkend				
Temperaturbereich:	Umgebungstemperatur +5 °C bis 120 °C				Umgebungstemperatur +5°C bis 100°C
Stabilität @ 37°C:	+/-0,2°C				
Gleichmäßigkeit mit dem Block @ 37°C:	+/-0,2°C				
Gleichmäßigkeit über ähnliche Blöcke @ 37°C:	N/A	+/-0,1°C	+/-0,2°C	+/-0,3°C	+/-0,1°C
Stabilität @ 60°C:	+/-0,4°C				
Gleichmäßigkeit mit dem Block @ 60°C:	+/-0,4°C				
Gleichmäßigkeit über ähnliche Blöcke @ 60°C:	N/A	+/-0,5°C	+/-0,8°C	+/-1°C	+/-0,5°C
Aufheizzeit auf 100°C:	45 protokoll	50 protokoll	70 protokoll	75 protokoll	50 protokoll
Steuerung:	siehe Seite 62				
Gewicht des Schiffes:	2,3kg	2,6 kg	4kg	4,5kg	3,9kg



Schalttafel

Digitale Trockenblockheizung

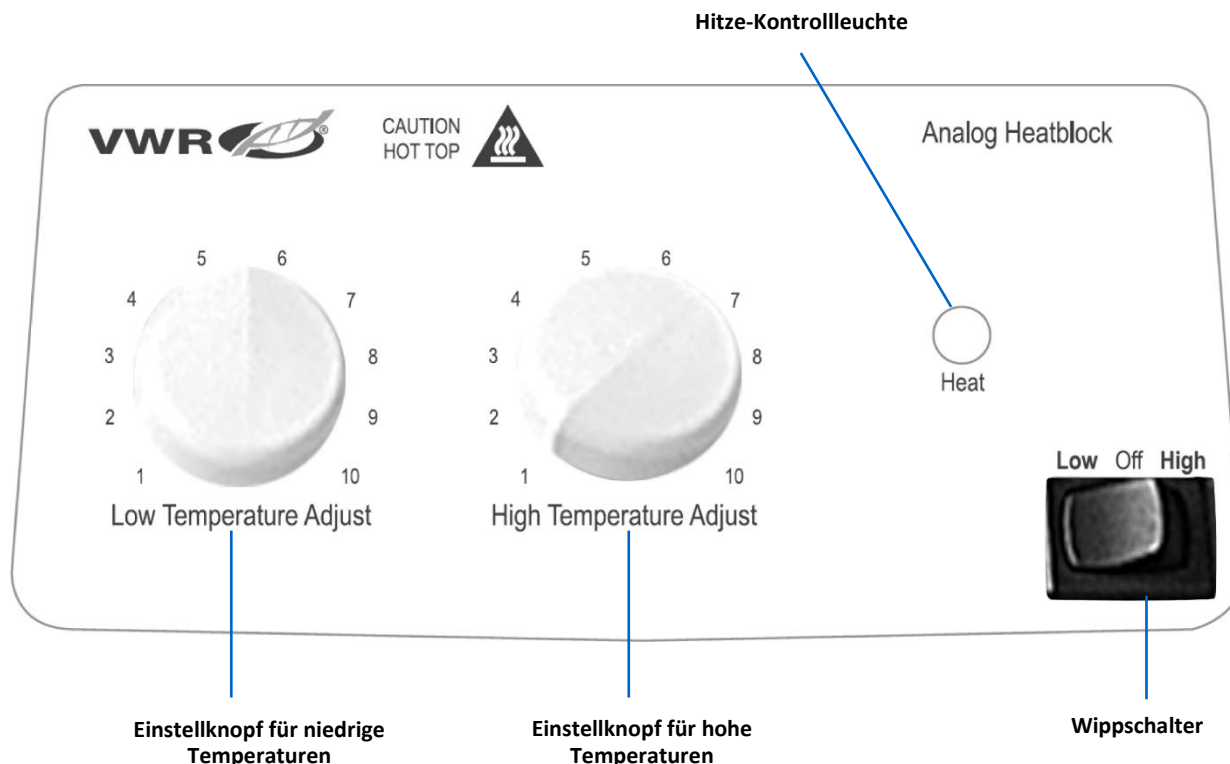


Auf der Vorderseite des Trockenblockheizers befinden sich alle Bedienelemente und Anzeigen, die für den Betrieb des Geräts erforderlich sind.

- A. Standby-Taste/Standby-Kontrollleuchte:** Die Standby-Kontrollleuchte leuchtet auf, wenn das Gerät angeschlossen ist. Das Gerät befindet sich im Standby-Modus. Drücken Sie die Standby-Taste, um die Temperatur- und Zeitfunktionen zu starten. Die Standby-Kontrollleuchte erlischt. Drücken Sie die Standby-Taste erneut und das Gerät befindet sich wieder im Standby-Modus.
- B. Achtung Kontrollleuchte für das Verdeck:** Leuchtet auf, wenn die Plattentemperatur über 40 °C liegt.
- C. Kontrollleuchte der Platte:** Leuchtet auf, wenn die optionale externe RTD-Sonde nicht verwendet wird. Bei der angezeigten Temperatur handelt es sich um die Plattentemperatur.
- D. Kontrollleuchte der Sonde:** Leuchtet auf, wenn die optionale externe RTD-Sonde eingesteckt ist. Die angezeigte Temperatur ist die Sondentemperatur, **NICHT** die Plattentemperatur.
- E. Tatsächliche Kontrollleuchte:** Leuchtet auf, wenn die angezeigte Temperatur die tatsächliche Temperatur der Platte/des RTD-Fühlers ist.
- F. Sollwertanzeige:** Leuchtet auf, wenn die Solltemperatur angezeigt wird.
- G. Temperaturanzeige:** Zeigt die Ist-/Solltemperaturen in Verbindung mit den Ist-/Sollwert-Kontrollleuchten an.
- H. Pfeile nach oben/unten zur Steuerung des Sollwerts.** Die Ein-/Aus-Taste startet/stoppt die Heizfunktion.
- I. Zeitanzeige:** Zeigt die akkumulierte Zeit (kontinuierlicher Modus) oder die verbleibende Zeit (zeitgesteuerter Modus) an. Der Anzeigebereich reicht von 0 bis 9999 Minuten in Schritten von einer (1) Sekunde. Das Display zeigt Minuten und Sekunden an, bis der Timer 99 Minuten und 59 Sekunden (99:59) erreicht, dann zeigt das Display automatisch Minuten bis 9999 an.
- J. Pfeile nach oben/unten zur Steuerung des Sollwerts.** Die Ein-/Aus-Taste startet/stoppt die Timer-Funktion

Bedienungsanleitung

Analoge Trockenblockheizung



Diese Mehrzweckgeräte eignen sich ideal für die Inkubation und Aktivierung von Kulturen, Enzymreaktionen, Immunoassays, Schmelz-/Siedepunkte und eine Vielzahl anderer Laborverfahren.

1. Schalten Sie den Wippschalter mit drei (3) Positionen je nach Wunsch von der mittleren Aus-Position in die Low-Range- oder High-Range-Position. Die Regler sind in zwei separate Heizbereiche unterteilt, wobei beide Thermostate mit Abstufungen versehen sind, um die Einstellung der gewünschten Temperaturen zu erleichtern. Die "niedrige Temperatureinstellung" in der linken Hand lässt sich von leicht über der Umgebungstemperatur bis ca. 100 °C regeln. Die "Hochtemperatureinstellung" an der rechten Hand steuert von ca. 75 °C bis 150 °C.
2. Der Wippschalter hat eine Mittel-Aus-Stellung und dient zur Auswahl des gewünschten Betriebsbereichs. Wenn Sie an dem Punkt arbeiten, an dem sich die beiden Thermostate im Temperaturbereich überlappen, muss der richtige Thermostat für die auszuführende Aufgabe ausgewählt werden. Bewegen Sie den Netzschalter auf den gewünschten Betriebsbereich und drehen Sie den entsprechenden Temperaturregler im Uhrzeigersinn, um die Temperatur innerhalb des gewählten Bereichs zu erhöhen. Die Wärmekontrollleuchte leuchtet während des Betriebs der Heizung auf.
3. Die Temperatur kann überprüft werden, indem ein kalibriertes Thermometer in die Prüflösung eingelegt oder in die dafür vorgesehene modulare Blockthermometer eingesetzt wird. Dieses Loch passt für normale Glaskolbenthermometer oder digitale Sonden mit kleinem Durchmesser. Aufgrund von Luftströmungen und Strahlungsverlusten ist die Temperatur in der Testlösung niedriger als die Temperatur im Block selbst. Für die genauesten Messwerte sollte ein Thermometer in ein Probenreagenzglas gelegt werden, dessen Lösung den zu testenden Proben entspricht. Wenn die Temperatur zu hoch oder zu niedrig ist, stellen Sie sie im Uhrzeigersinn ein, um die Temperatur zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um die Temperatur zu senken. In der Regel reichen kleine Anpassungen aus, um die Temperatureinstellung zu korrigieren. Wenn die Wärmekontrollleuchte zeitweise ein- und ausbläst, überprüfen Sie die Temperatur erneut. Lassen Sie ausreichend Zeit, bis sich die Temperatur stabilisiert hat, bevor Sie sie wieder einstellen. Dieser Vorgang sollte so lange befolgt werden, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist.

Digitale Trockenblockheizungen

Entwickelt für Anwendungen, die wiederholbare Ergebnisse und überlegene Temperaturstabilität erfordern. Diese Mehrzweckgeräte eignen sich ideal für die Inkubation und Aktivierung von Kulturen, Enzymreaktionen, Immunoassays, Schmelz-/Siedepunkte und eine Vielzahl anderer Laborverfahren.

Für eine optimale Leistung sollte die Trockenblockheizung in einer stabilen Umgebung verwendet werden. Die Umgebung des Geräts sollte keine Luftströmungen, Zugluft oder Temperaturschwankungen aufweisen und es darf nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden. Das Gerät benötigt eine stabile Stromversorgung, die frei von Spannungsschwankungen ist. Eine instabile Umgebung wirkt sich negativ auf die Leistung des Geräts aus. So wirken sich beispielsweise selbst geringfügige Luftzüge oder Temperaturänderungen negativ auf die Fähigkeit des Geräts aus, eine stabile Temperatur aufrechtzuerhalten.

1. Vorbereitung:



- a. Wenn Sie die externe RTD-Sonde verwenden, stecken Sie die RTD-Sonde in den dreipoligen (3) DIN-Anschluss auf der Rückseite des Geräts und platzieren Sie den Thermometerteil in der Thermometervertiefung des modularen Blocks. Wenn Sie mehrere Blöcke verwenden, platzieren Sie die RTD-Sonde im vorderen rechten modularen Block.
- b. Drücken Sie die Standby-Taste, um das Gerät aus dem Standby-Modus zu wechseln. Die Temperaturanzeige, die Zeitanzeige und die Sondenkontrollleuchte leuchten auf. Wenn die RTD-Sonde nicht verwendet wird, leuchtet die Kontrollleuchte der Platte auf. Die Temperaturanzeige wechselt zwischen der Ist- und der Solltemperatur.

2. Temperatur einstellen:

- a. Drücken Sie die Pfeile nach oben/unten rechts neben der Temperaturanzeige, bis Sie die gewünschte Temperatur erreicht haben. Wenn Sie entweder den Aufwärts- oder den Abwärtspfeil gedrückt halten, ändert sich die eingestellte Temperatur schnell, ein einziger Druck auf eine der beiden Tasten verschiebt die eingestellte Temperatur um 0,1 °C. Wenn Sie die Taste loslassen, blinkt das Display aus und wieder ein, um anzuzeigen, dass die neu eingestellte Temperatur akzeptiert wurde. Sobald der Sollwert programmiert wurde und die Tasten nicht gedrückt werden, leuchten die Temperaturanzeige und die Temperaturkontrollleuchte auf. Die Ist- und Sollwert-Kontrollleuchten wechseln zwischen Soll- und Ist-Temperatur. Es gibt drei (3) akustische Signaltöne, die anzeigen, dass die Solltemperatur erreicht wurde.
- b. Die Einstellung der Solltemperatur kann ohne Unterbrechung der Heizung mit den Pfeilen nach oben/unten rechts neben der Temperaturanzeige vorgenommen werden. Nachdem die Änderung vorgenommen wurde und Sie die Taste losgelassen haben, blinkt das Display aus und dann wieder an, um anzuzeigen, dass die neu eingestellte Temperatur akzeptiert wurde.
- c. Um die Heizung zu stoppen, drücken Sie die Ein-/Aus-Taste rechts neben der Temperaturanzeige.
- d. Lassen Sie Zeit, bis sich die Temperatur stabilisiert hat. Die tatsächlich angezeigte Temperatur ist die Temperatur am Boden des modularen Blocks oder des RTD-Fühlers. Sobald die angezeigte Ist-Temperatur mit der eingestellten Temperatur übereinstimmt, sollte es einige Minuten dauern, bis sich die Temperatur im gesamten Block gleichmäßig stabilisiert hat.

Überschwingenschutz: Wenn das Gerät die eingestellte Temperatur um 10 °C überschreitet, stoppt das Gerät automatisch die Heizung.

3. Einstellen des Zeitmodus: Programmierte Zeit.

- a. Drücken Sie die Pfeile nach oben/unten rechts neben der Zeitanzeige, bis Sie die gewünschte Zeit erreicht haben.
- b. Starten Sie diese Funktion, indem Sie die Ein-/Aus-Taste rechts neben der Zeitanzeige drücken, das Gerät läuft für die gewählte Zeit. Wenn Sie den Timer in Verbindung mit der Heizfunktion verwenden und die Zeitanzeige Null (0:00) erreicht, zeigen vier (4) akustische Signaltöne an, dass die Zeitabschaltfunktion abgeschlossen ist. Sowohl die Zeit- als auch die Heizfunktion schalten sich automatisch ab und die Zeitanzeige wird standardmäßig auf die eingestellte Zeit zurückgesetzt. Um den Vorgang für die gleiche Zeit zu wiederholen, drücken Sie einfach die Ein-/Aus-Taste erneut.
- c. Um einen automatischen Zeitzyklus zu unterbrechen, bevor er abgeschlossen ist, drücken Sie die Ein-/Aus-Taste rechts neben der Zeitanzeige. Die Zeitanzeige blinkt, bis Sie die Zeitfunktion durch erneutes Drücken der Ein-/Aus-Taste wieder aufnehmen. Dieser Interrupt stoppt die Heizfunktion nicht, die Heizfunktion stoppt erst, wenn der Timer Null (0:00) erreicht.

4. Einstellen der Zeit auf Null (0:00) und kontinuierlicher Modus: Kumulierte Zeit.

- a. Halten Sie die Ein-/Aus-Taste rechts neben der Zeitanzeige gedrückt. Nach drei (3) Sekunden zeigt das Display die zuvor eingestellte Zeit an.
- b. Drücken Sie gleichzeitig die Pfeile nach oben und nach unten, das Display zeigt Null (0:00) an. Die Zeiteinheit ist jetzt auf null (0:00) Minuten festgelegt. Alternativ können Sie die Pfeile nach oben/unten verwenden, um auf Null (0:00) zu gelangen.
- c. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste rechts neben der Zeitanzeige; Das Display zeigt die tatsächliche Laufzeit an. Die Pfeile nach oben/unten werden inaktiv. Um den Timer zu stoppen, drücken Sie die Ein-/Aus-Taste erneut. **WICHTIG:** Die Heizfunktion wird dadurch nicht beeinträchtigt. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste rechts neben der Heizanzeige, um die Heizfunktion zu unterbrechen.
- d. Halten Sie zum Zurücksetzen die Ein-/Aus-Taste rechts neben der Zeitanzeige gedrückt. Nach drei (3) Sekunden zeigt das Display die zuvor eingestellte Zeit an, die Null (0:00) war.

5. Gerät ausschalten:

- a. Um das Gerät auszuschalten, drücken Sie die Standby-Taste, die Temperatur- und Zeitanzeige ist leer, die Standby-Kontrollleuchte leuchtet auf.

Einzelpunkt-Kalibrierung

Dieses Verfahren wird verwendet, um die Blocktemperatur bei einer bestimmten Temperatureinstellung fein abzustimmen und zu kalibrieren. Er ist nur aktiv, wenn kein externer Temperaturfühler angeschlossen ist. Dieser Vorgang kann für bis zu drei (3) separate Sollwerte wiederholt werden. Wenn ein vierter Kalibriersollwert eingegeben wird, wird der zuerst eingegebene Sollwert überschrieben.

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Stellen Sie die gewünschte Temperatur ein.
3. Stabilisieren Sie zwanzig (20) Minuten oder länger, indem Sie die Blocktemperatur mit einem kalibrierten Präzisionsinstrument oder Thermometer messen.
4. Halten Sie die Standby-Taste gedrückt und drücken Sie dann einmal die Temperatur-Aufwärts-Taste. Das Gerät gibt zwei (2) Mal einen Signalton aus, um den Kalibrierungsmodus zu bestätigen. Das Display blinkt nun.
5. Drücken Sie die Temperaturpfeile nach oben/unten, bis das Display mit dem Temperaturfühler/Thermometer übereinstimmt.
6. Drücken Sie die Standby-Taste, um den Kalibrierungsmodus zu verlassen und zur normalen Heizung zurückzukehren..

Dieser Vorgang kann bei Bedarf mehrmals am selben Sollwert wiederholt werden, um eine Feinabstimmung vorzunehmen.

Das Gerät verwendet nun den vorgespannten Offset für diese spezifische Temperatureinstellung und erhöht oder verringert die Temperatur entsprechend, um die Blocktemperatur auf die eingestellte Temperatur zu bringen. Der Dezimalpunkt der Anzeige blinkt, um anzuzeigen, dass ein vorgespannter Offset verwendet wird. Für alle anderen Temperatureinstellungen wird die standardmäßige interne Kalibrierung verwendet. Dieser Offset wird im Speicher gespeichert und bis zum Zurücksetzen beibehalten.

So setzen Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück:

Halten Sie die Standby-Taste gedrückt, während Sie die Temperatur-Abwärts-Taste einmal drücken. Das Zurücksetzen wird mit zwei (2) Pieptönen bestätigt. Drücken Sie die Standby-Taste, um den Kalibrierungsmodus zu verlassen und zur normalen Heizung zurückzukehren.

Piepser-Präferenz

Um den Piepserbetrieb stummzuschalten (mit Ausnahme von Fehlercodes), halten Sie bei entsprechendem Gerät im Standby-Modus die Zeit-Ein-/Aus-Taste gedrückt und drücken Sie die Standby-Taste. Um den normalen Piepserbetrieb wiederherzustellen, trennen Sie das Gerät für 10 Sekunden von der Stromversorgung und stellen Sie es dann wieder her. Alternativ müssen Sie das Gerät möglicherweise einschalten und die Standby-Taste gedrückt halten und gleichzeitig die Ein-/Aus-Taste drücken und gedrückt halten.

Modulare Heizblöcke und Proben

In den Trockenblockheizungen dürfen nur modulare VWR-Heizblöcke verwendet werden.

1. Wählen Sie die richtigen Blöcke aus, die genau zu den Röhrchen, Platten oder Fläschchen passen, die Sie für Ihre Anwendung verwenden werden.
2. In den modularen Heizblöcken dürfen nur Kunststoff- oder Glasröhrchen, -platten oder -fläschchen verwendet werden. Metallbehälter wirken sich negativ auf die Temperaturleistung des Geräts aus. Metallbehälter leiten zu viel Wärme an die Luft ab und wirken sich somit negativ auf die Temperaturmesswerte des Geräts aus.
3. Die Blöcke müssen sich in allen Positionen des Geräts befinden, damit die Heizplatte nicht der Umgebung ausgesetzt ist.
4. Um eine ordnungsgemäße Erwärmung zu gewährleisten, müssen die verwendeten Röhrchen, Platten oder Fläschchen die richtige Größe für den modularen Heizblock haben. Die Röhrchen, Platten oder Fläschchen müssen sicher und ohne Luftspalte in das Loch passen und so viel Kontakt wie möglich mit der Wand des Blocks haben. Dies gewährleistet einen guten thermischen Kontakt zwischen dem modularen Heizblock und dem Rohr, der Platte oder dem Fläschchen, das Sie für Ihre Anwendung verwenden.
5. Für eine ordnungsgemäße Erwärmung sollte der Flüssigkeitsstand in Ihrem Röhrchen, Ihrer Platte oder Ihrem Fläschchen die Höhe des modularen Heizblocks nicht überschreiten. Wenn Ihre Anwendung erfordert, dass der Flüssigkeitsstand über der Höhe des Blocks liegt, wird eine Temperaturabdeckung empfohlen.
6. Bei der Verwendung eines Temperaturmessgeräts in einer Probe sollte das Ende der Sonde am Boden der Probe platziert werden und die Höhe der Flüssigkeit sollte die Höhe des modularen Heizblocks nicht überschreiten. Stellen Sie sicher, dass Ihr Temperaturmessgerät für das Eintauchen in Flüssigkeiten ausgelegt ist.
7. Wenden Sie sich an Ihren VWR-Ansprechpartner, um Informationen zur Bestellung von modularen Heizblöcken und anderem Zubehör für Trockenblockheizer zu erhalten.

Optionales externes RTD-Sonden-Kit (für digitale Einheiten)

1. Wenn Ihre Anwendung ein hohes Maß an Genauigkeit erfordert, sollte die optionale externe RTD-Sonde mit der Trockenblockheizung verwendet werden.
2. Befolgen Sie die "Bedienungsanleitung" für die ordnungsgemäße Installation der optionalen externen RTD-Sonde. Wenn die RTD-Sonde an der Rückseite des Geräts angeschlossen ist, legen Sie den Therumpometerteil in die Thermometervertiefung des modularen Heizblocks. Wenn die externe RTD-Sonde eingesetzt ist, steuert die RTD-Sonde nun die angezeigte Temperatureinstellung für den Betrieb des Geräts, nicht die Heizplatte des Geräts. Sobald der optionale externe RTD-Fühler ordnungsgemäß installiert ist, leuchtet die Fühleranzeige-LED über der Temperaturanzeige auf.

Temperaturprüfung

1. Um eine gute Wärmeleitfähigkeit zu gewährleisten, wählen Sie den richtigen modularen Heizblock für Ihre Anwendung aus. Wählen Sie die richtigen Röhrchen oder Fläschchen in der richtigen Größe für den modularen Heizblock aus. Zwischen den Wänden der Vertiefung des modularen Heizblocks und den Seiten der Röhrchen oder Fläschchen muss ein enger Kontakt ohne Luftspalte aufrechterhalten werden.
2. Füllen Sie die Röhrchen oder Fläschchen so, dass der Flüssigkeitsstand nicht über die Oberseite des modularen Heizblocks steigt.
3. Wählen Sie ein Temperaturmessgerät, das für das Eintauchen in Flüssigkeiten ausgelegt ist. Platzieren Sie Ihr kalibriertes Temperaturmessgerät so in einer der Proben, dass es den Boden des Röhrchens oder Fläschchens erreicht. Sobald das Temperaturmessgerät in der Flüssigkeitsprobe platziert ist, stellen Sie sicher, dass sich der Flüssigkeitsstand noch unter der Oberseite des modularen Heizblocks befindet.
4. Stellen Sie die gewünschte Temperatur am Gerät ein, lassen Sie das Gerät diese Temperatur erreichen und lassen Sie das Gerät weitere zwanzig (20) Minuten oder länger stabilisieren, bevor Sie Temperaturmessungen vornehmen.
5. Die Temperatur kann auch getestet werden, indem das Thermometerloch im modularen Heizblock verwendet wird. Ein kalibriertes Temperaturmessgerät kann in das Thermometerloch eingeführt werden, wo ein fester Sitz und ein enger Kontakt zwischen den Wänden des Blocks und dem Temperaturmessgerät besteht. Das Temperiergerät muss den unteren Rand dieses Lochs ohne Luftspalte erreichen. Befolgen Sie das oben beschriebene Verfahren, um das Gerät auf Temperatur zu bringen und zu stabilisieren, bevor Sie Temperaturmessungen vornehmen.
6. Wenn die gemessene Temperatur an Ihrem Temperaturmessgerät nicht mit der tatsächlichen Temperatur auf dem Display des Geräts übereinstimmt (nur für Digitalgeräte), kann das Einpunktkalibrierungsverfahren verwendet werden. Auf diese Weise ist das Gerät jetzt bei diesem Sollwert für Ihre spezifische Anwendung genauer..

Stabilitätsprüfung

1. Der Hersteller hat Temperaturstabilitätstests an Trockenblockheizungen durchgeführt. Für die Stabilitätsprüfungen setzte der Hersteller geeichte Temperaturmessgeräte ein. Die Geräte wurden mit der richtigen Anzahl von modularen Heizblöcken ausgestattet, so dass die Heizplatten nicht der Umgebung ausgesetzt waren. Ein kalibriertes Temperaturmessgerät wurde in die Thermometervertiefung von einem Block an jedem Gerät eingesetzt. Die Testtemperatur wurde eingestellt, die Geräte wurden mindestens zwanzig (20) Minuten lang aufheizen und stabilisieren gelassen und dann wurden die Temperaturmesswerte in regelmäßigen Abständen vier (4) Stunden lang aufgezeichnet. Diese Tests bestätigten die Temperaturstabilität der Geräte.
2. Für die Prüfung der Stabilität des Geräts wird folgendes Verfahren empfohlen:
 - a. Stellen Sie das Gerät in einer stabilen Umgebung auf.
 - b. Richten Sie das Gerät mit der richtigen Anzahl von modularen Heizblöcken für das Gerät ein. Setzen Sie ein kalibriertes Temperaturmessgerät in die Thermometervertiefung des modularen Heizblocks ein. Das Temperaturmessgerät sollte einen festen Sitz ohne Luftspalten in der Thermometermulde haben. Stellen Sie die Temperatur des Geräts ein. Lassen Sie das Gerät die Temperatur erreichen und sich zwanzig (20) Minuten oder länger stabilisieren, und messen Sie dann die Temperatur zur Stabilität.
 - c. Eine andere Methode, um die Stabilität zu testen, besteht darin, das Gerät mit der richtigen Anzahl von modularen Heizblöcken aufzustellen und dann die richtigen passenden Röhrchen oder Fläschchen in die Blöcke zu legen. Füllen Sie die Röhrchen oder Fläschchen mit Flüssigkeit, wobei der Flüssigkeitsstand niedriger ist als die Oberseite des modularen Heizblocks. Verwenden Sie ein kalibriertes Temperaturmessgerät, das für das Eintauchen in Flüssigkeiten ausgelegt ist, und platzieren Sie den Temperaturfühler in einem Block in den Boden eines der Röhrchen oder Fläschchen. Stellen Sie die Temperatur des Geräts ein. Lassen Sie das Gerät die Temperatur erreichen und sich zwanzig (20) Minuten oder länger stabilisieren, und messen Sie dann die Temperatur zur Stabilität. Bitte beachten Sie, dass die Eigenschaften der für den Test verwendeten Flüssigkeit und die Passung des Röhrchens oder Fläschchens im modularen Heizblock die Ergebnisse eines Stabilitätstests für die Trockenblockheizer beeinflussen können. Röhrchen und Fläschchen müssen die richtige Größe für den modularen Heizblock haben, damit sie einen sicheren Sitz ohne Luftspalten haben, um einen guten thermischen Kontakt zu gewährleisten.

Prüfung der Gleichmäßigkeit

1. Der Hersteller hat Gleichmäßigkeitstests an Trockenblockheizungen durchgeführt, um eine gleichmäßige Erwärmung über die gesamte Heizplatte zu gewährleisten. Für die Ein-Block-Heizelemente verwendete der Hersteller einen speziell entwickelten modularen Heizblock mit fünf (5) Temperaturlöchern. Während des Tests kamen fünf unabhängig voneinander kalibrierte Temperaturmessgeräte zum Einsatz. Bei mehreren Blockeinheiten wurden modulare Heizblöcke in allen Positionen platziert, um die gesamte Heizplatte abzudecken, und dann wurde ein unabhängiges kalibriertes Temperaturmessgerät in der Thermometervertiefung jedes Blocks verwendet. Bei allen Tests passte sich die Spitze des Temperaturmessgeräts exakt an den Temperaturschacht im Modularen Heizblock an, ohne Luftspalte. Die Temperatur wurde eingestellt und die Geräte durften sich zwanzig (20) Minuten oder länger aufheizen und stabilisieren. Anschließend wurden in regelmäßigen Abständen Messungen durchgeführt, um die Temperaturgleichmäßigkeit vier (4) Stunden lang zu überwachen. Diese Tests wurden wiederholt, nachdem die Temperaturmessgeräte in verschiedene Positionen der Thermometervertiefungen gedreht wurden, um die Temperaturgleichmäßigkeit der Geräte zu bestätigen.
2. Für die Prüfung der Temperaturgleichmäßigkeit des Geräts wird folgendes Verfahren empfohlen:
 - a. Stellen Sie das Gerät in einer stabilen Umgebung auf.

- b. Richten Sie das Gerät mit der richtigen Anzahl von modularen Heizblöcken ein, um die gesamte Heizplatte abzudecken. Richten Sie dann die Blöcke mit den passenden Röhrchen oder Fläschchen ein. Platzieren Sie flüssige Proben in Röhrchen oder Fläschchen, bei denen der Flüssigkeitsstand niedriger ist als die Höhe der Oberseite des modularen Heizblocks.
- c. Wählen Sie mehrere kalibrierte Temperaturmessgeräte aus, die für das Eintauchen in Flüssigkeiten ausgelegt sind. Verwenden Sie diese Temperaturmessgeräte gleichzeitig an verschiedenen Positionen in dem/den modularen Heizblock(en). Platzieren Sie die Temperaturfühler auf dem Boden mehrerer gefüllter Röhrchen oder Fläschchen. Stellen Sie sicher, dass der Flüssigkeitsstand in den Röhrchen oder Fläschchen mit den Temperaturfühlern nicht über die Höhe der Oberseite des modularen Heizblocks steigt.
- d. Stellen Sie die Temperatur des Geräts ein. Lassen Sie das Gerät die Temperatur erreichen und sich zwanzig (20) Minuten oder länger stabilisieren, und messen Sie dann die Temperatur von allen Temperaturgeräten, um die Temperaturgleichmäßigkeit zu testen.
- e. Bitte beachten Sie, dass die Eigenschaften der für den Test verwendeten Flüssigkeit und die Passform des Röhrchens oder Fläschchens im modularen Heizblock die Ergebnisse der Gleichmäßigkeitsprüfung für die Trockenblockheizer beeinflussen können. Röhrchen und Fläschchen müssen die richtige Größe für den modularen Heizblock haben, damit sie einen sicheren Sitz ohne Luftspalten haben, um einen guten thermischen Kontakt zu gewährleisten.

Fehlerbehebung

Lesen Sie die Informationen in der folgenden Tabelle, um Betriebsprobleme zu beheben. Um den Fehler zu beheben, drücken Sie die Standby-Taste.

Problem	Verursachen	Lösung
Gerät lässt sich nicht einschalten	Fehlende oder durchgebrannte Sicherung	Fügen Sie bei Bedarf eine Sicherung hinzu oder ersetzen Sie sie. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte zur Reparatur an Ihren VWR-Vertreter.
E1	Defekter Temperatursensor	Dieser Fehler kann vom Endbenutzer nicht behoben werden. Bitte wenden Sie sich für die Reparatur an Ihren VWR-Vertreter.
E2	Ausfall des Thermoelements oder Ausfall des Heizelements	Dieser Fehler kann vom Endbenutzer nicht behoben werden. Bitte wenden Sie sich für die Reparatur an Ihren VWR-Vertreter.
E3	Gerät kann Sollwert nicht erreichen oder Sonde nicht im Thermometer gut	Wenn Sie eine Sonde verwenden, vergewissern Sie sich, dass sich die Sonde im Thermowell befindet, und befolgen Sie die Anweisungen zur Einzelpunktkalibrierung. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte zur Reparatur an Ihren VWR-Vertreter.

Technischer Service

Web-Ressourcen

Besuchen Sie die VWR-Website unter www.vwr.com für:

- Vollständige Kontaktinformationen für den technischen Service
- Zugriff auf den VWR Online-Katalog und Informationen über Zubehör und verwandte Produkte
- Zusätzliche Produktinformationen und Sonderangebote

Kontaktieren Sie uns Für Informationen oder technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an Ihren VWR-Vertreter vor Ort oder besuchen Sie uns. www.vwr.com.

Garantie

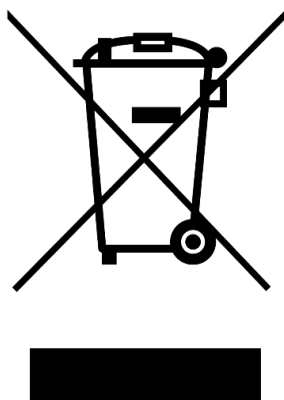
VWR gewährleistet, dass dieses Produkt für einen Zeitraum von fünf (5) Jahren ab Lieferdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Liegt ein Mangel vor, wird VWR nach eigener Wahl und auf eigene Kosten das Produkt reparieren, ersetzen oder dem Kunden den Kaufpreis erstatten, sofern es während der Garantiezeit zurückgegeben wird. Diese Garantie gilt nicht, wenn das Produkt durch Unfall, Missbrauch, unsachgemäße Verwendung oder falsche Anwendung oder durch normale Abnutzung beschädigt wurde. Werden die erforderlichen Wartungs- und Inspektionsarbeiten nicht gemäß den Handbüchern und geltenden örtlichen Vorschriften durchgeführt, erlischt diese Garantie, es sei denn, der Produktmangel ist nicht auf die Nichtdurchführung zurückzuführen.

Zurückgesandte Artikel müssen vom Kunden gegen mögliche Beschädigung oder Verlust versichert werden. Diese Garantie beschränkt sich auf die vorstehend genannten Rechtsbehelfe. **ES WIRD AUSDRÜCKLICH VEREINBART, DASS DIESE GARANTIE AN DIE STELLE SÄMTLICHER GARANTIEN DER EIGNUNG SOWIE AN DIE STELLE DER GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTFÄHIGKEIT TRITT.**

Einhaltung der lokalen Gesetze und Vorschriften

Der Kunde ist dafür verantwortlich, die erforderlichen behördlichen Genehmigungen oder andere Genehmigungen zu beantragen und zu erhalten, die für den Betrieb oder die Verwendung des Produkts in seiner lokalen Umgebung erforderlich sind. VWR haftet nicht für damit zusammenhängende Unterlassungen oder für die Nichteinholung der erforderlichen Genehmigung oder Genehmigung, es sei denn, die Verweigerung ist auf einen Fehler des Produkts zurückzuführen.

Entsorgung von Geräten



Dieses Gerät ist mit dem Symbol der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet, um darauf hinzuweisen, dass dieses Gerät nicht mit unsortiertem Abfall entsorgt werden darf.

Stattdessen liegt es in Ihrer Verantwortung, Ihre Geräte am Ende des Lebenszyklus korrekt zu entsorgen, indem Sie sie zur getrennten Sammlung und zum Recycling an eine autorisierte Einrichtung übergeben. Es liegt auch in Ihrer Verantwortung, das Gerät im Falle einer biologischen, chemischen und/oder radiologischen Kontamination zu dekontaminieren, um die Personen, die an der Entsorgung und dem Recycling des Geräts beteiligt sind, vor Gesundheitsgefahren zu schützen.

Für weitere Informationen darüber, wo Sie Ihre Geräteabfälle abgeben können, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort, bei dem Sie diese Geräte ursprünglich gekauft haben.

Auf diese Weise tragen Sie dazu bei, natürliche und ökologische Ressourcen zu schonen und stellen sicher, dass Ihre Geräte auf eine Weise recycelt werden, die die menschliche Gesundheit schützt.

Vielen Dank

Zubehör

Mikrozentrifugen-Röhrchenblöcke

Einzelner Blöcke.

Beschreibung	Katze. Nein.
0,5 mL Röhrchen	460-3211
1,5mL Röhrchen	460-3235
1,5mL Eppendorf™ Röhrchen	460-3212
2mL Eppendorf™ Röhrchen	460-3245
2 ml Corning™ Röhrchen	460-3246



Titerplatten-Block

Doppelter Block. Passend für 2/4/6 Block-Trockenblockheizungen. Ideal für 96-Well- oder 384-Well-Titerplatten. Gut vertieft für bessere Stabilität, flache Oberfläche gut für flache und runde Bodenplatten.

Beschreibung	Katze. Nein.
Titer-Platte	460-3238



Zentrifugen-Rohrblöcke mit konischem Boden

Einzelner Blöcke.

Beschreibung	Katze. Nein.
15mL Röhrchen	460-3221
50mL Röhrchen	460-3223



Standard-Reagenzglas-Blöcke

Einzelner Blöcke.

Beschreibung	Katze. Nein.
6mm Rohr	460-3213
10mm Rohr	460-3214
12/13mm Rohr (20 Vertiefungen)	460-3216
12/13mm Rohr (16 Vertiefungen)	460-3215
15/16mm Rohr	460-3217
17/18mm Rohr	460-3243
20mm Rohr	460-3218
25mm Rohr	460-3219
35mm Rohr	460-3222



Kombinations-Blöcke

Einzelner Block. Diese Blöcke wurden für Proben unterschiedlicher Größe entwickelt.

Beschreibung	Katze. Nein.
Reagenzglas-Kombination: 6mm, 12/13mm, 25mm	460-3220
Zentrifugenröhrchen-Kombination: 1,5 ml, 15 ml, 50 ml	460-3247
Mikro-Röhrchen-Kombination 0,5 ml, 1,5 ml, 2 ml	460-3248



Blöcke für Fläschchen

Einzelner Blöcke. Entwickelt für Proben-/Serum- und Szintillationsfläschchen.

Beschreibung	Katze. Nein.
12mm Fläschchen	460-3279
15mm Fläschchen	460-3280
16mm Fläschchen	460-3287
17mm Fläschchen	460-3281
19mm Fläschchen	460-3282
21mm Fläschchen	460-3283
23mm Fläschchen	460-3284
25mm Fläschchen	460-3285
28mm Fläschchen	460-3286



PCR-Platte, Röhrchen, Streifenblöcke

Einzel- oder Doppelblock. Konische Röhrchenvertiefungen für 0,2 mL Röhrchen. Beabstandung für einfachen Zu- und Entnahme.

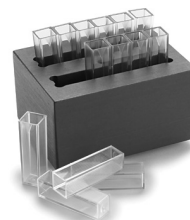
Beschreibung	Katze. Nein.
96-Well-PCR-Platte	460-3226
10 x 8 Rohrstreifen	460-3224
Einzelne Röhren	460-3225



Küvetten- Blöcke

Einzelner Blöcke. In zwei parallele Schlitze passen 6 Küvetten nebeneinander.

Beschreibung	Katze. Nein.
(12) 12,5mm Küvetten	460-3237



Massive Blöcke

Einzel- und Doppelblock. Zur Verwendung als Niedertemperatur-Heizplatte, zum Trocknen von Objektträgern oder zum benutzerdefinierten Bohren zur Herstellung eines benutzerdefinierten Blocks.

Beschreibung	Katze. Nein.
Ledig	460-3236
Doppelt	460-3239



Abdeckung für niedrige Temperaturen

Die Plexiglasabdeckung reduziert den Luftstrom für zusätzliche Temperaturstabilität bei Tieftemperaturanwendungen. Zwei Seiten sind offen 6,4mm.

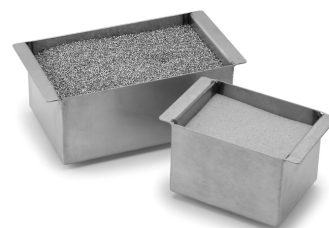
Beschreibung	Katze. Nein.
Abdeckung mit 2 Blöcken	460-3240
Abdeckung mit 4 Blöcken	460-3241
Abdeckung mit 6 Blöcken	460-3242



Sandbäder aus Edelstahl

Ideal für unregelmäßig geformte Gefäße. Konstruktion aus rostfreiem Stahl für überlegene Korrosionsbeständigkeit. Entwickelt für Sand, Edelstahlschrot oder nichtflüchtige Flüssigkeiten.

Beschreibung	Katze. Nein.
1 Blöcke Trockenblockheizung	460-3227
2 Blöcke Trockenblockheizung	460-3228
3 Blöcke Trockenblockheizung	460-3229
4 Blöcke Trockenblockheizung	460-3230
6 Blöcke Trockenblockheizung	460-3231
Zubehör	Katze. Nein.
Sand, 0,45kg	460-3232
Edelstahl-Schrot, 0,45kg	460-6233



Externes Temperaturfühler-Kit

Ermöglicht es dem Gerät, die tatsächliche Block- oder Proben temperatur abzulesen und diese Temperatur auf dem Bedienfeld anzuzeigen. Das optionale externe Temperaturfühler-Kit enthält eine RTD-Sonde aus Edelstahl, eine 45,7 cm lange Stützstange aus Edelstahl, eine Verlängerungsklemme für Thermometer / Temperaturfühler und einen Hakenverbinder. Die RTD-Sonde ist so konzipiert, dass sie perfekt in die Thermometervertiefung jedes modularen Blocks passt.

Beschreibung	Katze. Nein.
Optionales externes Temperaturfühler-Kit	460-3288



Votre distributeur

Belgien

VWR International bv
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: +32 016 385 011
Email: vwr.be@vwr.com

Dänemark

VWR International A/S
Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
Email: info.dk@vwr.com

Deutschland

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (international)
Email: info.de@vwr.com

Finnland

VWR International Oy
Valimotie 17-19
00380 Helsinki
Tel.: +358 09 80 45 51 Email: info.fi@vwr.com

Frankreich

VWR International S.A.S.
Immeuble Estréo
1-3 rue d'Aurion
93114 Rosny-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30* (national)
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (international)
Email: info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/ min + prix appel

Irland

VWR International Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353 01 88 22 222
Email sales.ie@vwr.com

Italien

VWR International S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02-3320311
Email: info.it@vwr.com

Schweden

VWR International AB
Esbogatan 16
164 74 Kista
Tel.: +46 08 621 34 20
Email: info.se@vwr.com

Korea

Avantor Performance Materials Korea Ltd
2F ACE Gwanggyo Tower I
Daehak 4ro 17
Yeongtong-gu Suwon
Korea 16226 Tel.: +82 31 645 7256
saleskorea@avantorsciences.com

Middle East & Africa

VWR International FZ-LLC
Office 203, DSP Lab Complex
Dubai, United Arab Emirates
Tel.: +971 4 5573271
Email: info.mea@vwr.com

Niederlande

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31 020 4808 400
Email: info.nl@vwr.com

Norwegen

VWR International AS
Brynsalleen 4
0667 Oslo
Tel.: +47 22 90 00 00
Email: info.no@vwr.com

Österreich

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: +43 01 97 002 0 Email: info.at@vwr.com

Polen

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 058 32 38 200
Email: info.pl@vwr.com

Portugal

VWR International – Mat. de Laboratório, Soc.
Unipessoal, Lda
Edifício Ramazzotti
Avenida do Forte 6, P-1.09 e P-1.10
2790-072 Carnaxide
Tel.: +351 21 3600 770
Email: info.pt@vwr.com

Singapur

VWR Singapore Pte Ltd
The Metropolis
Tower 1, #05-03
9 North Buona Vista Drive
Singapore 138588
Tel.: +65 6505 0760
Email: sales.sg@vwr.com

Schweiz

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: +41 044 745 13 13
Email: info.ch@vwr.com

Spanien

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
Email: info.es@vwr.com

Tschechische Republik

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Email: info.cz@vwr.com

UK

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
Email: uksales@vwr.com

Ungarn

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 (52) 521-130
Email: info.hu@vwr.com

China

VWR (Shanghai) Co., Ltd
Bld.No.1, No.3728 Jinke Rd,
Pudong New District
Shanghai, 201203- China
Tel.: 400 821 8006
Email: info_china@vwr.com

Indien

VWR Lab Products Private Limited
No.139. BDA Industrial Suburb,
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Tel.: +91-80-28078400
Email: vwr_india@vwr.com

Manuale

VWR® Riscaldatori Analogici E Digitali A Blocco Secco

UE cat. No

Riscaldatore Analogico A Blocco Secco

1 Blocco spina UE/UK/CH: 460-0354

2 Blocco spina UE/UK/CH: 460-0355

4 Blocco spina UE/UK/CH: 460-0356

6 Blocco spina UE/UK/CH: 460-0357

Riscaldatore Digitale A Blocco Secco

1 Blocco spina UE/UK/CH: 460-0349

2 Blocco spina UE/UK/CH: 460-0350

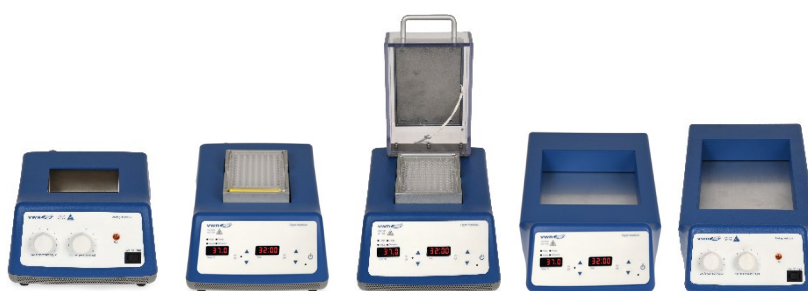
4 Blocco spina UE/UK/CH: 460-0351

6 Blocco spina UE/UK/CH: 460-0352

EN	- English	.....	1
FR	- Français	.....	19
ES	- Español	.....	37
DE	- Deutsch	.....	55
IT	- Italiano	.....	73
PT	- Português	.....	91
BG	- Български	.....	109
CZ	- Čeština	.....	112
DK	- Dansk	.....	115
EE	- Eesti	.....	118
FI	- Suomi	.....	121
GR	- Ελληνικά	.....	124
HR	- Hrvatska	.....	127
HU	- Magyar	.....	130
IS	- Íslenska	.....	133
LT	- Lietuvių	.....	135
LV	- Latviešu	.....	139
NL	- Nederlands	.....	142
NO	- Norsk	.....	145
PL	- Polski	.....	148
RO	- Română	.....	151
SI	- Slovenščina	.....	154
SK	- Slovenčina	.....	157
SV	- Svenska	.....	160

Riscaldatore Digitale A Blocco Secco Con Coperchio Riscaldato

2 Blocco spina UE/UK/CH: 460-0353



Indirizzo legale del produttore

Europa

VWR International bv,
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464 B-3001
Leuven
+3216385011
be.vwr.com

Importatore del Regno Unito:

VWR International Ltd
Hunter Boulevard, Magna Park
Lutterworth, Leicestershire, LE17 4XN
uk.vwr.com

Paese di origine

Stati Uniti

Sommario

Istruzioni di sicurezza	76
Contenuto della confezione	76
Destinazione d'uso	76
Installazione	76
Manutenzione e assistenza	77
Condizioni ambientali	77
Specifiche del prodotto	
<i>Riscaldatore Analogico A Blocco Secco</i>	78
<i>Riscaldatore Digitale A Blocco Secco</i>	79
Pannello di controllo	80
Istruzioni	
<i>Riscaldatore Analogico A Blocco Secco</i>	81
<i>Riscaldatore Digitale A Blocco Secco</i>	82
<i>Preparando</i>	82
<i>Impostazione della temperatura</i>	82
<i>Impostazione della modalità temporizzata</i>	82
<i>Impostazione del tempo su zero e modalità continua</i>	82
<i>Spegnimento dell'unità</i>	83
<i>Calibrazione a punto singolo</i>	83
<i>Ripristina le impostazioni di fabbrica</i>	83
<i>Preferenza segnale acustico</i>	83
<i>Blocchi riscaldanti modulari e campioni</i>	83
<i>Kit sonda esterna opzionale</i>	84
<i>Test di temperatura</i>	84
<i>Test di stabilità</i>	84
<i>Test di uniformità</i>	85
Risoluzione dei problemi	85
Servizio Tecnico	86
Garanzia	86
Disposizione	87
Accessoristica	87
<i>Blocchi Di Provette Per Microcentrifuga</i>	87
<i>Blocco Piastra Titolo</i>	87
<i>Blocco Provette Da Centrifuga A Fondo Conico</i>	87
<i>Blocchi Di Provette Standard</i>	87
<i>Blocchi Combinati</i>	87
<i>Blocchi Per Fiale</i>	88
<i>PCR- Piastra, Provetta, Blocchi Di Strisce</i>	88
<i>Blocco Cuvetta</i>	88
<i>Blocchi Solidi</i>	88
<i>Copertura Per Basse Temperature</i>	88
<i>Bagni Di Sabbia In Acciaio Inossidabile</i>	89
<i>Kit Sonda Di Temperatura Esterna</i>	89
Informazioni di contatto del distributore	90

Istruzioni di sicurezza

Si prega di leggere l'intero manuale di istruzioni prima di utilizzare il riscaldatore a blocco secco.



AVVERTIMENTO! **NON** utilizzare il riscaldatore a blocco secco in un'atmosfera pericolosa o con materiali pericolosi per i quali l'unità non è stata progettata. Inoltre, l'utente deve essere consapevole che la protezione fornita dall'apparecchiatura può essere compromessa se utilizzata con accessori non forniti o consigliati dal produttore o utilizzati in un modo non specificato dal produttore.

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



CAUTELA! Per evitare scosse elettriche, interrompere completamente l'alimentazione all'unità scollegando il cavo di alimentazione dall'unità o scollegandola dalla presa a muro. Scollegare l'unità dall'alimentazione prima della manutenzione e dell'assistenza.

Le fuoriuscite devono essere rimosse prontamente, dopo che l'unità si è raffreddata. **NON** immergere l'unità per la pulizia. **NON** utilizzare l'unità se mostra segni di danni elettrici o meccanici.



I riscaldatori a secco sono progettati per funzionare in condizioni asciutte. **NON** mettere acqua, olio o altri liquidi nei pozzetti delle unità. La camera in cui si trovano i blocchi riscaldanti modulari e i bagni non è progettata per essere riempita con liquidi o altri fluidi. **NON** posizionare nient'altro che il blocco riscaldante appropriato in questa cavità.

CAUTELA! Le unità possono raggiungere temperature fino a 150°C. Prestare sempre attenzione.



AVVERTIMENTO! I riscaldatori a blocco secco non sono a prova di esplosione. Prestare attenzione quando l'unità è accesa o quando si riscaldano materiali volatili.



Terra Messa a terra - Terminale del conduttore di protezione

Corrente alternata

Contenuto della confezione

Riscaldatore A Blocchi Secchi

Descrizione	Quantità
Cavo di alimentazione staccabile da 234 cm	3

Destinazione d'uso

Questi riscaldatori a secco sono destinati all'uso generale in laboratorio. Non destinato ad alcun uso terapeutico o diagnostico animale o umano.

Installazione

Dopo aver ricevuto il riscaldatore a blocco secco VWR, verificare che non si siano verificati danni durante la spedizione. È importante che eventuali danni verificatisi durante il trasporto vengano rilevati al momento del disimballaggio. Se si riscontrano tali danni, il corriere deve essere avvisato immediatamente.

Dopo aver disimballato, posizionare il riscaldatore a blocco secco su una panca o un tavolo piano, lontano da vapori esplosivi. Assicurarsi che la superficie su cui è posizionata l'unità resista al calore tipico prodotto dall'unità e posizionare l'unità a una distanza minima di 15 cm dalle superfici verticali. Posizionare sempre l'unità su una superficie di lavoro robusta.

Il riscaldatore a secco viene fornito con un cavo di alimentazione che viene inserito prima nel connettore IEC sul retro dell'unità, quindi può essere collegato a una presa con messa a terra adeguata. L'unità da 230 V si collega a una sorgente da 230 volt, 50/60 Hz.

È necessario riempire i pozzetti del riscaldatore a blocco secco con blocchi riscaldanti modulari perché le posizioni vuote dei blocchi influiranno sulle prestazioni. Posizionare i tubi pieni nei blocchi modulari, quindi posizionare i blocchi modulari nei pozzetti del riscaldatore a blocco secco.

Manutenzione e assistenza

Il riscaldatore a secco è costruito per un servizio lungo, senza problemi e affidabile. Non è richiesta alcuna lubrificazione o altra manutenzione tecnica da parte dell'utente. Non necessita di manutenzione da parte dell'utente oltre a mantenere pulite le superfici. L'unità deve essere curata con la cura normalmente richiesta per qualsiasi apparecchio elettrico. Evitare di bagnare o esporre inutilmente ai fumi. Le fuoriuscite devono essere rimosse immediatamente dopo che l'unità si è raffreddata. **NON** utilizzare detergenti o solventi sul pannello frontale che siano abrasivi o dannosi per la plastica, né infiammabili. Assicurarsi sempre che l'alimentazione sia scollegata dall'unità prima di qualsiasi pulizia. Se l'unità necessita di assistenza, contattare il rappresentante VWR.

Condizioni ambientali

Condizioni operative: Solo per uso interno.

Temperatura: da 18 a 33°C

Umidità: dal 20% all'80% di umidità relativa, senza condensa

Altitudine: da 0 a 2000 m s.l.m.

Archiviazione non operativa:

Temperatura: da -20 a 65°C

Umidità: dal 20% all'80% di umidità relativa, senza condensa

Categoria di installazione II e grado di inquinamento 2 secondo IEC 664.

Specifiche del prodotto

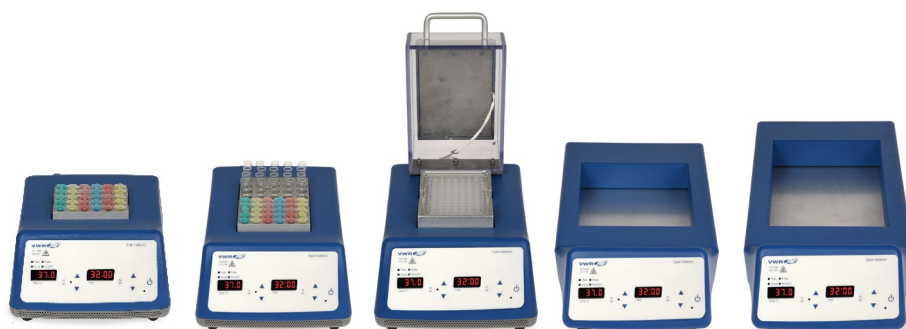
Riscaldatori Analogici A Blocco Secco

	1 Blocco	2 Blocco	4 Blocco	6 Blocco
Spina UE/UK/CH:	460-0354	460-0355	460-0356	460-0357
Dimensioni (L x P x A):	26,9 x 19,6 x 11,7cm	34,8 x 19,6 x 11,7cm	42,4 x 20,1 x 10,4cm	52,6 x 20,1 x 10,4cm
Elettrico 50/60 Hz:	0,5 Ampere, 100 Watt	0,9 Ampere, 190 watt	1,3 Ampere, 270 watt	2,0 Ampere, 420 watt
Fusibili:	5 mm x 20 mm, 5 ampere ad azione rapida			
Intervallo di temperatura basso:	ambiente da +5°C a 100°C			
Intervallo di temperatura alto:	Da 75 °C a 150 °C			
Stabilità @ 37°C:	+/-1,5°C	+/-2°C	+/-2,5°C	+/-2,5°C
Uniformità w/in blocco @ 37°C:	+/-0,4°C			
Uniformità su blocchi simili @ 37°C:	N/A	+/-0,1°C	+/-0,2°C	+/-0,3°C
Stabilità @60°C:	+/-3°C	+/-4°C	+/-5°C	+/-5°C
Uniformità w/in blocco @ 60°C:	+/-0,6°C			
Uniformità su blocchi simili @ 60°C:	N/A	+/-0,8°C	+/-1,2°C	+/-1,4°C
Tempo di riscaldamento a 100°C:	45 verbale	50 verbale	70 verbale	75 verbale
Controlli:	Interruttore a bilanciere Indicatore luminoso di calore Manopola bassa temperatura, quadrante variabile da 1 a 10 Manopola per alte temperature, quadrante variabile da 1 a 10			
Peso della nave:	2,3kg	2,6kg	4kg	4,5kg



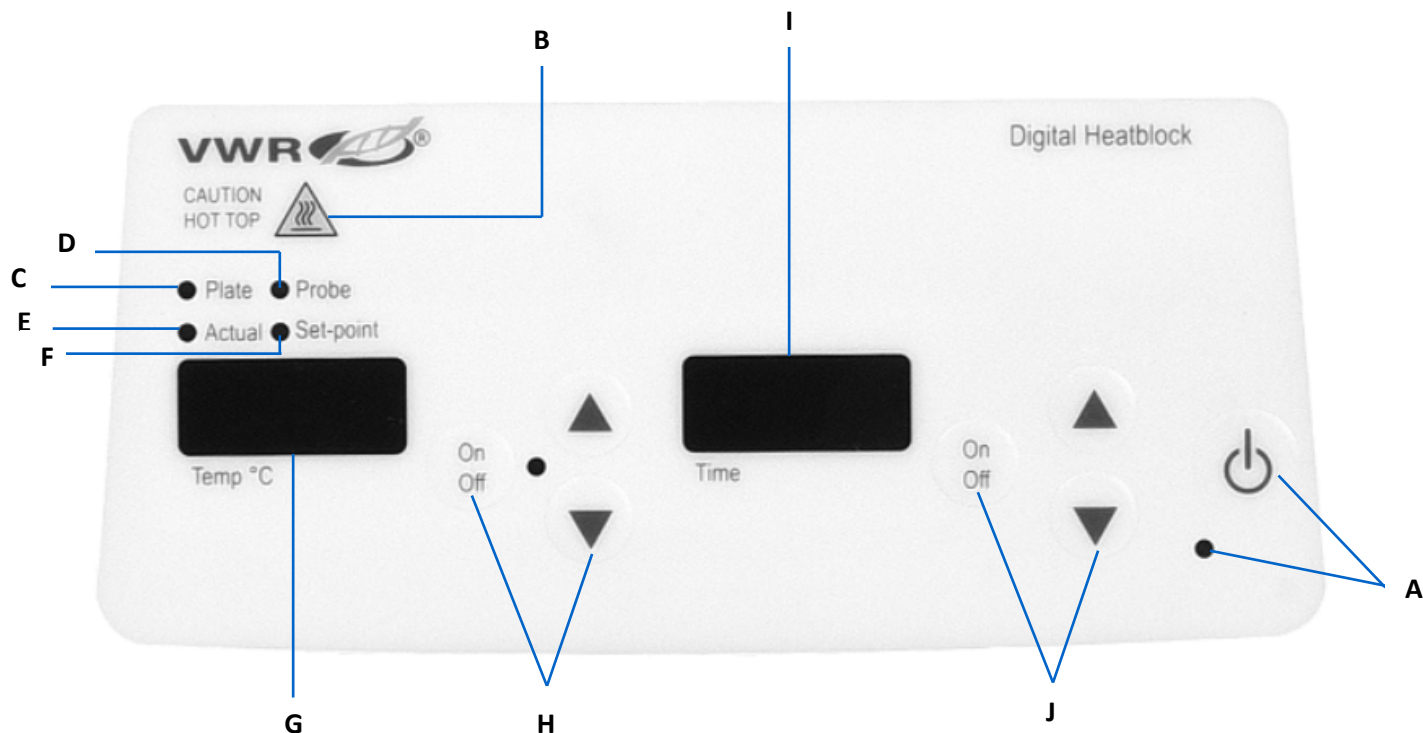
Riscaldatori Digitali A Blocco Secco

	1 Blocco	2 Blocco	4 Blocco	6 Blocco	2 Blocco con Coperchio
Spina UE/UK/CH:	460-0349	460-0350	460-0351	460-0352	460-0353
Dimensioni (L x P x A):	26,9 x 19,6 x 11,7cm	34,8 x 19,6 x 11,7cm	42,4 x 20,1 x 10,4cm	52,6 x 20,1 x 10,4cm	34,8 x 19,6 x 18,8cm
Elettrico 230V 50/60 Hz:	0,5 Ampere, 100 Watt	0,9 Ampere, 190 watt	1,3 Ampere, 270 watt	2,0 Ampere, 420 watt	1,5 Ampere, 320 watt
Fusibili:	5 mm x 20 mm, 5 ampere ad azione rapida				
Intervallo di temperatura:	ambiente da +5°C a 120°C				ambiente da +5°C a 100°C
Stabilità @ 37°C:	+/-0,2°C				
Uniformità w/in blocco @ 37°C:	+/-0,2°C				
Uniformità su blocchi simili @ 37°C:	N/A	+/-0,1°C	+/-0,2°C	+/-0,3°C	+/-0,1°C
Stabilità @ 60°C:	+/-0,4°C				
Uniformità w/in blocco @ 60°C:	+/-0,4°C				
Uniformità su blocchi simili @ 60°C:	N/A	+/-0,5°C	+/-0,8°C	+/-1°C	+/-0,5°C
Tempo di riscaldamento a 100°C:	45 verbale	50 verbale	70 verbale	75 verbale	50 verbale
Elementi di comando:	vedi pagina 80				
Peso della nave:	2,3kg	2,6 kg	4kg	4,5kg	3,9kg



Pannello di controllo

Riscaldatore Digitale A Blocco Secco



Il pannello frontale del riscaldatore a blocco secco contiene tutti i controlli e i display necessari per il funzionamento dell'unità.

A. Pulsante di standby/spia di standby: la spia di standby si accende quando l'unità è collegata. L'unità sarà in modalità standby. Premere il pulsante di standby per avviare le funzioni di temperatura e tempo. La spia di standby si spegne. Premere nuovamente il pulsante di standby e l'unità sarà di nuovo in modalità standby.

B. Attenzione spia della parte superiore calda: si accende quando la temperatura della piastra è superiore a 40°C.

C. Spia della targa: si accende quando la sonda RTD esterna opzionale non è in uso. La temperatura visualizzata è la temperatura della piastra.

D. Spia della sonda: si accende quando la sonda RTD esterna opzionale è collegata. La temperatura visualizzata è la temperatura della sonda, NON la temperatura della piastra.

E. Spia effettiva: Si accende quando la temperatura visualizzata è la temperatura effettiva della piastra/sonda RTD.

F. Spia del setpoint: Si accende quando viene visualizzata la temperatura del setpoint.

G. Visualizzazione della temperatura: Visualizza le temperature effettive/di setpoint insieme alle spie di controllo effettive/di setpoint.

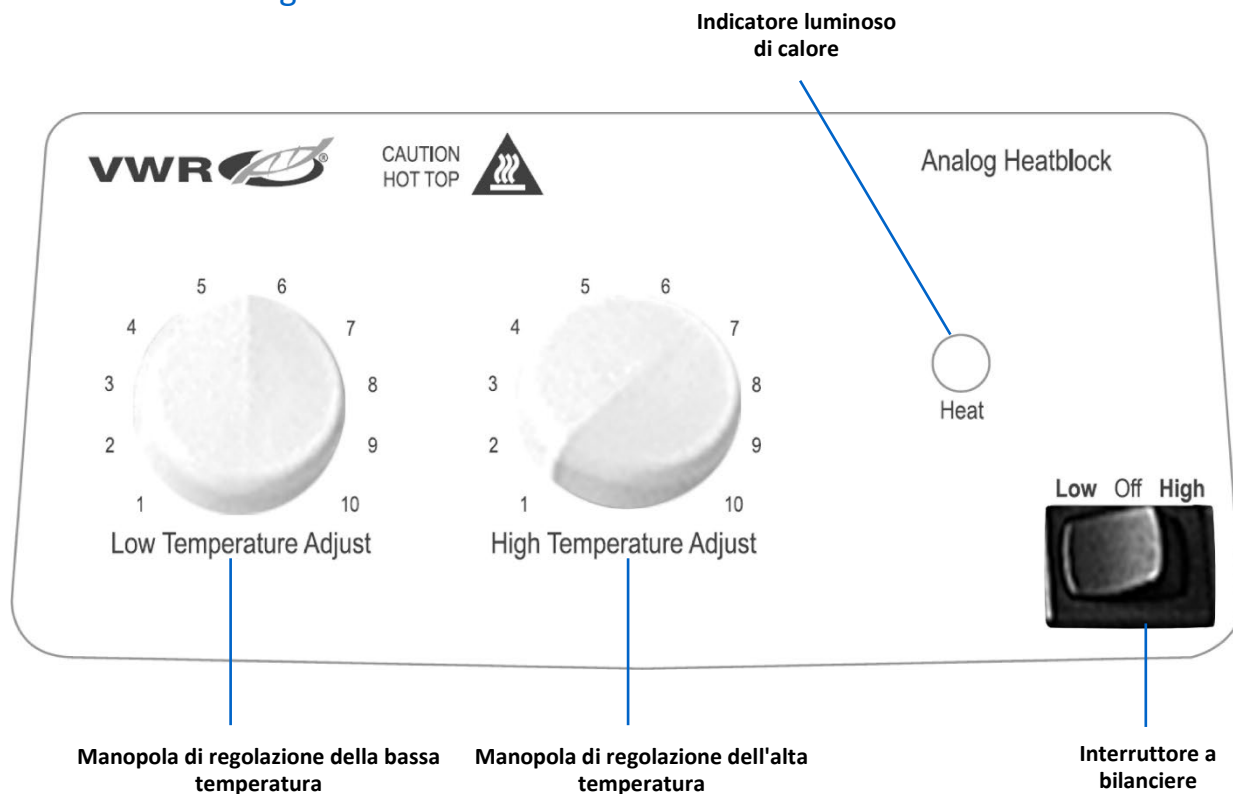
H. Frecce su/giù per il controllo del setpoint. Il pulsante di accensione/spegnimento avvia/arresta la funzione di riscaldamento.

I. Visualizzazione dell'ora: visualizza il tempo accumulato (modalità continua) o la quantità di tempo rimanente (modalità cronometrata). L'intervallo di visualizzazione va da 0 a 9999 minuti con incrementi di un (1) secondo. Il display indicherà minuti e secondi fino a quando il timer non raggiunge 99 minuti e 59 secondi (99:59), quindi il display visualizzerà automaticamente i minuti fino a 9999.

J. Frecce su/giù per il controllo del setpoint. Il pulsante di accensione/spegnimento avvia/arresta la funzione timer.

Istruzioni

Riscaldatore Analogico A Blocco Secco



Queste unità multiuso sono ideali per l'incubazione e l'attivazione di colture, reazioni enzimatiche, saggi immunologici, punti di fusione/ebollizione e un'ampia varietà di altre procedure di laboratorio.

1. Portare l'interruttore di alimentazione a bilanciere a tre (3) posizioni dalla posizione di spegnimento centrale alla posizione di gamma bassa o alta come desiderato. I controlli sono divisi in due gamme di riscaldamento separate, entrambi i termostati sono dotati di graduazioni per facilitare l'impostazione delle temperature desiderate. La mano sinistra "regolazione della bassa temperatura" controlla da leggermente al di sopra della temperatura ambiente a circa 100°C. La mano destra "regolazione alta temperatura" controlla da circa 75°C a 150°C.
2. L'interruttore a bilanciere ha una posizione di spegnimento centrale e viene utilizzato per selezionare il campo di funzionamento desiderato. Quando si opera nel punto in cui i due termostati si sovrappongono nell'intervallo di temperatura, è necessario scegliere il termostato appropriato per l'attività da svolgere. Spostare l'interruttore di alimentazione sull'intervallo di funzionamento desiderato e ruotare la manopola di controllo della temperatura dell'intervallo corrispondente in senso orario per aumentare la temperatura all'interno dell'intervallo selezionato. La spia del calore si accende durante il funzionamento del riscaldatore.
3. La temperatura può essere verificata inserendo un termometro calibrato nella soluzione di prova o inserendolo nel termometro a blocco modulare ben fornito. Questo foro si adatta ai normali termometri a bulbo di vetro o alle sonde digitali di piccolo diametro. A causa delle correnti d'aria e delle perdite di radiazione, la temperatura nella soluzione di prova sarà inferiore alla temperatura nel blocco stesso. Per le letture più accurate, un termometro deve essere inserito in una provetta per campioni con una soluzione corrispondente ai campioni da testare. Se la temperatura è troppo alta o troppo bassa, regolare in senso orario per aumentare la temperatura, in senso antiorario per diminuirla. Di solito sono sufficienti lievi regolazioni per correggere l'impostazione della temperatura. Quando la spia del riscaldamento lampeggia e si spegne a intermittenza, controllare nuovamente la temperatura. Attendere un tempo sufficiente affinché la temperatura si stabilizzi prima di regolarla nuovamente. Questa procedura deve essere seguita fino al raggiungimento della temperatura desiderata.

Riscaldatori Digitali A Blocco Secco

Progettato per applicazioni che richiedono risultati ripetibili e stabilità della temperatura superiore. Queste unità multiuso sono ideali per l'incubazione e l'attivazione di colture, reazioni enzimatiche, saggi immunologici, punti di fusione/ebollizione e un'ampia varietà di altre procedure di laboratorio.

Per ottenere le migliori prestazioni, il riscaldatore a blocco secco deve essere utilizzato in un ambiente stabile. L'ambiente dell'unità non deve presentare correnti d'aria, correnti d'aria o sbalzi di temperatura e non può essere esposto alla luce diretta del sole. L'unità richiede un'alimentazione elettrica stabile e priva di fluttuazioni di tensione. Un ambiente instabile influirà negativamente sulle prestazioni dell'unità. Ad esempio, anche piccole correnti d'aria o variazioni di temperatura influenzeranno negativamente la capacità dell'unità di mantenere una temperatura stabile.

1. Preparazione:



- a. Quando si utilizza la sonda RTD esterna, collegare la sonda RTD al connettore DIN a tre (3) pin sul retro dell'unità e posizionare la parte del termometro nel pozzetto del termometro del blocco modulare. Quando si utilizzano più blocchi, posizionare la sonda RTD nel blocco modulare anteriore destro.
- b. Premere il pulsante di standby per cambiare l'unità dalla modalità standby. Il display della temperatura, il display del tempo e la spia della sonda si illumineranno. Quando non si utilizza la sonda RTD, la spia della targa si accende. Il display della temperatura alternerà tra la temperatura effettiva e quella di setpoint.

2. Impostazione della temperatura:

- a. Premere le frecce su/giù a destra del display della temperatura fino a raggiungere la temperatura desiderata. Tenendo premuta la freccia su o giù si provocherà una rapida variazione della temperatura impostata, una singola pressione di uno dei tasti sposterà la temperatura impostata di 0.1°C. Quando si rilascia il pulsante, il display lampeggia e poi si accende, indicando che la nuova temperatura impostata è stata accettata. Una volta programmato il setpoint e non premendo i tasti, il display della temperatura e la spia della temperatura si accendono. Le spie di indicazione effettiva e di setpoint si alterneranno tra la temperatura impostata e quella effettiva. Ci sono tre (3) segnali acustici per indicare che la temperatura di setpoint è stata raggiunta.
- b. Le regolazioni della temperatura nominale possono essere effettuate senza interrompere il riscaldamento utilizzando le frecce su/giù a destra del display della temperatura. Dopo che la modifica è stata apportata e si rilascia il pulsante, il display si spegne e poi si accende indicando che la nuova temperatura impostata è stata accettata.
- c. Per interrompere il riscaldamento, premere il pulsante di accensione/spegnimento a destra del display della temperatura.
- d. Attendere che la temperatura si stabilizzi. La temperatura effettiva visualizzata è la temperatura nella parte inferiore del blocco modulare o della sonda RTD. Una volta che la temperatura effettiva visualizzata corrisponde alla temperatura impostata, dovrebbero essere concessi alcuni minuti affinché la temperatura si stabilizzi uniformemente in tutto il blocco.

Protezione da sovraelungazione: Se l'unità supera la temperatura impostata di 10°C, l'unità interromperà automaticamente il riscaldamento.

3. Impostazione della modalità temporizzata: tempo programmato.

- a. Premere le frecce su/giù a destra del display dell'ora fino a raggiungere l'ora desiderata.
- b. Avviare questa funzione premendo il pulsante di accensione/spegnimento a destra del display dell'ora, l'unità funzionerà per il tempo selezionato. Quando si utilizza il timer in combinazione con la funzione di cottura, quando il display dell'ora raggiunge lo zero (0:00), quattro (4) segnali acustici indicheranno che la funzione di riduzione del tempo è completa. Sia la funzione del tempo che quella del riscaldamento si spegneranno automaticamente e il display dell'ora tornerà automaticamente all'ora impostata. Per ripetere per la stessa ora, è sufficiente premere nuovamente il pulsante di accensione/spegnimento.
- c. Per interrompere un ciclo di cronometraccio automatico prima che sia completato, premere il pulsante di accensione/spegnimento a destra del display dell'ora. Il display dell'ora lampeggerà fino a quando non si riprende la funzione dell'ora premendo nuovamente il pulsante di accensione/spegnimento. Questo interrupt non interromperà la funzione di riscaldamento, la funzione di riscaldamento si fermerà solo quando il timer raggiunge lo zero (0:00).

4. Impostazione del tempo su zero (0:00) e modalità continua: tempo accumulato.

- a. Tenere premuto il pulsante di accensione/spegnimento a destra del display dell'ora. Dopo tre (3) secondi, il display indicherà il tempo precedentemente impostato.
- b. Premere contemporaneamente entrambe le frecce su e giù, il display indicherà zero (0:00). L'unità di tempo è ora impostata su zero (0:00) minuti. In alternativa, è possibile utilizzare le frecce su/giù per arrivare a zero (0:00).
- c. Premere il pulsante di accensione/spegnimento a destra del display dell'ora; Il display indicherà il tempo di funzionamento effettivo. Le frecce su/giù diventeranno inattive. Per arrestare il timer, premere nuovamente il pulsante di accensione/spegnimento. **IMPORTANTE:** Ciò non influirà sulla funzione di riscaldamento. Premere il pulsante di accensione/spegnimento a destra del display del calore per interrompere la funzione di riscaldamento.
- d. Per azzerare, tenere premuto il pulsante di accensione/spegnimento a destra del display dell'ora. Dopo tre (3) secondi il display indicherà il tempo precedentemente impostato, che era zero (0:00)..

5. Spegnimento dell'unità:

- a. Per spegnere l'unità, premere il pulsante di standby, i display della temperatura e dell'ora saranno vuoti, la spia di standby si accenderà.

Calibrazione a punto singolo

Questa procedura viene utilizzata per regolare e calibrare la temperatura del blocco a un'impostazione di temperatura specifica. Sarà attivo solo senza una sonda di temperatura esterna collegata. Questo processo può essere ripetuto per un massimo di tre (3) setpoint separati. Se viene inserito un quarto setpoint di taratura, il primo setpoint inserito verrà sovrascritto.

1. Accendere l'unità.
2. Impostare la temperatura desiderata.
3. Stabilizzare venti (20) minuti o più, misurando la temperatura del blocco con uno strumento di precisione calibrato o un termometro.
4. Tenere premuto il pulsante di standby, quindi premere una volta il pulsante di aumento della temperatura. L'unità emetterà due (2) segnali acustici, confermando la modalità di calibrazione. Il display ora lampeggerà.
5. Premere le frecce su/giù della temperatura finché il display non corrisponde alla sonda di temperatura/termometro.
6. Premere il pulsante di standby per uscire dalla modalità di calibrazione e tornare al riscaldamento normale.

Questo processo può essere ripetuto più volte allo stesso setpoint per una regolazione fine, se lo si desidera.

L'unità utilizzerà ora l'offset polarizzato per quella specifica impostazione di temperatura e aumenterà o diminuirà la temperatura di conseguenza per portare la temperatura del blocco alla temperatura impostata. Il punto decimale del display lampeggerà per indicare che è in uso un offset distorto. Tutte le altre impostazioni di temperatura utilizzeranno la calibrazione interna standard. Questo offset verrà memorizzato in memoria e conservato fino al ripristino.

Per ripristinare l'unità alle impostazioni di fabbrica:

Tenere premuto il pulsante di standby mentre si preme una volta il pulsante di riduzione della temperatura. Il ripristino sarà confermato con due (2) segnali acustici. Premere il pulsante di standby per uscire dalla modalità di calibrazione e tornare al riscaldamento normale.

Preferenza del cicalino

Per disattivare il funzionamento del segnale acustico (ad eccezione dei codici di errore), con l'unità in modalità standby, tenere premuto il pulsante di accensione/spegnimento dell'ora e premere il pulsante di standby. Per ripristinare il normale funzionamento del segnale acustico, rimuovere l'alimentazione CA dall'unità per 10 secondi, quindi ripristinarla. In alternativa, potrebbe essere necessario accendere l'unità e tenere premuto il pulsante di standby e tenere premuto contemporaneamente il pulsante di accensione/spegnimento dell'ora.

Blocchi riscaldanti modulari e campioni

Nei riscaldatori a secco devono essere utilizzati solo i blocchi riscaldanti modulari VWR.

1. Selezionare i blocchi appropriati che si adatteranno perfettamente alle provette, alle piastre o alle fiale che si utilizzeranno per l'applicazione.
2. Nei blocchi riscaldanti modulari devono essere utilizzati solo tubi, piastre o fiale di plastica o vetro. I recipienti metallici influenzeranno negativamente le prestazioni di temperatura dell'unità. I recipienti metallici dissiperanno troppo calore nell'aria, influenzando così negativamente le letture della temperatura dell'unità.
3. I blocchi devono essere in tutte le posizioni dell'unità, in modo che la piastra riscaldante non sia esposta all'ambiente.
4. Per garantire un riscaldamento adeguato, i tubi, le piastre o le fiale utilizzati devono avere le dimensioni corrette per il blocco riscaldante modulare. Le provette, le piastre o le fiale devono inserirsi saldamente nel foro senza intercapedini d'aria e mantenere il massimo contatto possibile con la parete del blocco. Ciò garantirà un buon contatto termico tra il blocco riscaldante modulare e il tubo, la piastra o la fiala che si sta utilizzando per l'applicazione.
5. Per un corretto riscaldamento, il livello del fluido all'interno del tubo, della piastra o della fiala non deve superare l'altezza del blocco riscaldante modulare. Se l'applicazione richiede che il livello del fluido sia superiore all'altezza del blocco, si consiglia di utilizzare un coperchio della temperatura.
6. Quando si utilizza un dispositivo di misurazione della temperatura in un campione, l'estremità della sonda deve essere posizionata sul fondo del campione e l'altezza del liquido non deve superare l'altezza del blocco riscaldante modulare. Assicurati che il tuo dispositivo di misurazione della temperatura sia progettato per l'immersione in liquidi.
7. Contattare il rappresentante VWR per informazioni sull'ordinazione di blocchi riscaldanti modulari e altri accessori per riscaldatori a secco.

Kit sonda RTD esterna opzionale (per unità digitali)

- 1 e l'applicazione richiede un elevato livello di precisione, è necessario utilizzare la sonda RTD esterna opzionale con il riscaldatore a blocco secco.
2. Seguire le "Istruzioni per l'uso" per la corretta installazione della sonda RTD esterna opzionale. Con la sonda RTD inserita nella parte posteriore dell'unità, posizionare la parte del termometro nel pozzetto del termometro del blocco riscaldante modulare. Con la sonda RTD esterna in posizione, la sonda RTD sta ora pilotando l'impostazione della temperatura visualizzata per il funzionamento dell'unità, non la piastra riscaldante dell'unità. Una volta installata correttamente la sonda RTD esterna opzionale, il LED dell'indicatore della sonda sopra il display della temperatura si accende.

Test di temperatura

1. Per garantire una buona conduttività termica, selezionare il blocco riscaldante modulare appropriato per la propria applicazione. Selezionare le provette o le fiale corrette che hanno le dimensioni corrette per il blocco riscaldante modulare. Deve essere mantenuto uno stretto contatto, senza intercapedini d'aria, tra le pareti del pozzetto del blocco riscaldante modulare e i lati delle provette o delle fiale.
2. Riempire i tubi o le fiale in modo che il livello del fluido non superi la superficie superiore del blocco riscaldante modulare.
3. Selezionare un dispositivo di misurazione della temperatura progettato per l'immersione in liquidi. Posizionare il dispositivo di misurazione della temperatura calibrato in uno dei campioni in modo che raggiunga il fondo della provetta o della fiala. Una volta posizionato il dispositivo di misurazione della temperatura nel campione di fluido, assicurarsi che il livello del fluido sia ancora al di sotto della superficie superiore del blocco riscaldante modulare.
4. Impostare la temperatura desiderata sull'unità, lasciare che l'unità raggiunga questa temperatura e lasciare che l'unità si stabilizzi per altri venti (20) minuti o più prima di effettuare qualsiasi lettura della temperatura.
5. La temperatura può essere testata anche utilizzando il foro del termometro nel blocco riscaldante modulare. Un dispositivo di misurazione della temperatura calibrato può essere inserito nel foro del termometro dove vi è una perfetta aderenza e uno stretto contatto tra le pareti del blocco e il dispositivo di temperatura. Il dispositivo di temperatura deve raggiungere il fondo di questo foro senza intercapedini d'aria. Seguire la procedura sopra descritta per consentire all'unità di raggiungere la temperatura e stabilizzarsi prima di effettuare qualsiasi lettura della temperatura.
6. Se la temperatura misurata sul misuratore di temperatura non corrisponde alla temperatura effettiva sul display dell'unità (solo per le unità digitali), è possibile utilizzare la procedura di calibrazione a punto singolo. In questo modo, l'unità sarà ora più precisa a quel setpoint per la tua specifica applicazione..

Test di stabilità

1. Il produttore ha eseguito test di stabilità della temperatura sui riscaldatori a blocco secco. Il produttore ha utilizzato dispositivi di misurazione della temperatura calibrati per i test di stabilità. Le unità sono state configurate con il numero corretto di blocchi riscaldanti modulari, in modo che le piastre riscaldanti non fossero esposte all'ambiente. Un dispositivo di misurazione della temperatura calibrato è stato inserito nel pozzetto del termometro di un blocco su ciascuna unità. La temperatura di prova è stata impostata, le unità sono state lasciate riscaldare e stabilizzare per un minimo di venti (20) minuti e quindi le letture della temperatura sono state registrate a intervalli regolari per quattro (4) ore. Questi test hanno confermato la stabilità della temperatura delle unità.
2. La procedura consigliata per testare la stabilità dell'unità è la seguente:
 - a. Installare l'unità in un ambiente stabile.
 - b. Configurare l'unità con il numero corretto di blocchi riscaldanti modulari per l'unità. Posizionare un dispositivo di misurazione della temperatura calibrato nel pozzetto del termometro del blocco riscaldante modulare. Il dispositivo di temperatura dovrebbe avere una perfetta aderenza senza intercapedini d'aria nel pozzetto del termometro. Impostare la temperatura dell'unità. Lasciare che l'unità raggiunga la temperatura e si stabilizzi per venti (20) minuti o più, quindi eseguire le letture della temperatura per la stabilità.
 - c. Un altro metodo per testare la stabilità consiste nell'impostare l'unità con il numero corretto di blocchi riscaldanti modulari e quindi posizionare i tubi o le fiale di montaggio appropriati nei blocchi. Riempire i tubi o le fiale con liquido, dove il livello del liquido è inferiore alla superficie superiore del blocco riscaldante modulare. Utilizzare un dispositivo di misurazione della temperatura calibrato progettato per l'immersione in liquidi e posizionare la sonda di temperatura sul fondo di una delle provette o delle fiale in un blocco. Impostare la temperatura dell'unità. Lasciare che l'unità raggiunga la temperatura e si stabilizzi per venti (20) minuti o più, quindi eseguire le letture della temperatura per la stabilità. Si prega di notare che le caratteristiche del liquido utilizzato per il test e l'inserimento del tubo o della fiala nel blocco riscaldante modulare possono influenzare i risultati di un test di stabilità per i riscaldatori a blocco secco. I tubi e le fiale devono essere della dimensione corretta per il blocco riscaldante modulare, in modo che vi sia una vestibilità sicura senza intercapedini d'aria per garantire un buon contatto termico.

Test di uniformità

1. Il produttore ha eseguito test di uniformità sui riscaldatori a blocco secco per garantire un riscaldamento uniforme su tutta la piastra riscaldante. Per i riscaldatori a blocco singolo, il produttore ha utilizzato un blocco riscaldante modulare appositamente progettato con cinque (5) fori di temperatura. Durante il test sono stati utilizzati cinque dispositivi di misurazione della temperatura calibrati indipendenti. Per le unità a blocchi multipli, i blocchi riscaldanti modulari sono stati posizionati in tutte le posizioni per coprire l'intera piastra riscaldante e quindi è stato utilizzato un dispositivo di misurazione della temperatura calibrato indipendente nel pozzetto del termometro di ciascun blocco. Per tutti i test, la punta del dispositivo di misurazione della temperatura si adattava perfettamente al pozzetto della temperatura nel blocco riscaldante modulare senza intercapedini d'aria. La temperatura è stata impostata e le unità sono state lasciate riscaldare e stabilizzare per venti (20) minuti o più. Le letture sono state quindi effettuate a intervalli regolari per monitorare l'uniformità della temperatura per quattro (4) ore. Questi test sono stati ripetuti dopo aver ruotato i dispositivi di misurazione della temperatura in diverse posizioni del pozzetto del termometro per confermare l'uniformità della temperatura delle unità.
2. La procedura consigliata per testare l'uniformità della temperatura dell'unità è la seguente:
 - a. Installare l'unità in un ambiente stabile.

- b. Installare l'unità con il numero corretto di blocchi riscaldanti modulari per coprire l'intera piastra riscaldante. Quindi impostare i blocchi con i tubi o le fiale di raccordo adeguati. Posizionare i campioni liquidi in provette o fiale in cui il livello del liquido è inferiore all'altezza della superficie superiore del blocco riscaldante modulare.
- c. Selezionare più dispositivi di misurazione della temperatura calibrati progettati per l'immersione in liquidi. Utilizzare questi dispositivi di misurazione della temperatura contemporaneamente in varie posizioni del/i blocco/i riscaldante modulare/i. Posizionare le sonde di temperatura sul fondo di diverse provette o fiale riempite. Assicurarsi che i livelli del liquido nelle provette o nelle fiale con le sonde di temperatura non superino l'altezza della superficie superiore del blocco riscaldante modulare.
- d. Impostare la temperatura dell'unità. Lasciare che l'unità raggiunga la temperatura e si stabilizzi per venti (20) minuti o più, quindi eseguire le letture della temperatura da tutti i dispositivi di temperatura per verificare l'uniformità della temperatura.
- e. Si prega di notare che le caratteristiche del liquido utilizzato per il test e l'inserimento del tubo o della fiala nel blocco riscaldante modulare possono influenzare i risultati del test di uniformità per i riscaldatori a blocco secco. I tubi e le fiale devono essere della dimensione corretta per il blocco riscaldante modulare, in modo che vi sia una vestibilità sicura senza intercapedini d'aria per garantire un buon contatto termico.

Risoluzione dei problemi

Esaminare le informazioni nella tabella seguente per risolvere i problemi di funzionamento. Per eliminare l'errore, premere il pulsante di standby.

Problema	Causa	Soluzione
L'unità non si accende	Fusibile mancante o bruciato	Aggiungere o sostituire il fusibile secondo necessità. Se il problema persiste, contattare il rappresentante VWR per la riparazione.
E1	Sensore di temperatura difettoso	Questo errore non può essere corretto dall'utente finale. Contattare il rappresentante VWR per la riparazione.
E2	Guasto della termocoppia o Guasto dell'elemento riscaldante	Questo errore non può essere corretto dall'utente finale. Contattare il rappresentante VWR per la riparazione.
E3	L'unità non riesce a raggiungere il setpoint o Sonda non nel pozzetto del termometro	Se si utilizza la sonda, verificare che la sonda sia nel pozzetto termico e seguire le istruzioni di calibrazione a punto singolo Se il problema persiste, contattare il rappresentante VWR per la riparazione.

Servizio tecnico

Risorse Web

Visita il sito Web VWR all'indirizzo www.vwr.com per:

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

Contattaci Per informazioni o assistenza tecnica, contattare il rappresentante VWR locale o visitare il sito. www.vwr.com.

Garanzia

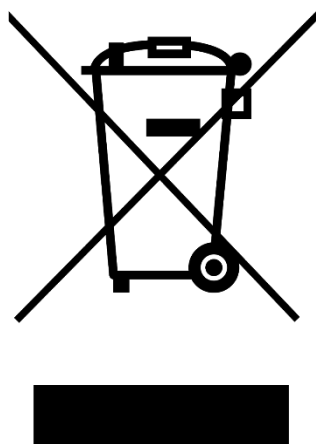
VWR garantisce che questo prodotto sarà esente da difetti di materiali e di lavorazione per un periodo di cinque (5) anni dalla data di consegna. In caso di difetto, VWR, a propria discrezione e a proprie spese, provvederà a riparare, sostituire o rimborsare al cliente il prezzo di acquisto di questo prodotto, a condizione che esso venga restituito durante il periodo di garanzia. La presente garanzia non si applica qualora il prodotto sia stato danneggiato da incidente, abuso, uso improprio o applicazione errata, oppure per normale usura. Qualora i servizi di manutenzione e ispezione richiesti non vengano eseguiti conformemente ai manuali e a eventuali normative locali, la presente garanzia perde validità, salvo nella misura in cui il difetto del prodotto non sia dovuto a tale mancata esecuzione.

Gli articoli restituiti devono essere assicurati dal cliente contro eventuali danni o smarrimento. La presente garanzia è limitata ai rimedi sopra menzionati. **SI CONVIENE ESPRESSAMENTE CHE LA PRESENTE GARANZIA SOSTITUIRÀ TUTTE LE GARANZIE DI IDONEITÀ E LA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ.**

Conformità alle leggi e ai regolamenti locali

Il cliente è responsabile della richiesta e dell'ottenimento delle necessarie approvazioni normative o di altre autorizzazioni necessarie per far funzionare o utilizzare il Prodotto nel suo ambiente locale. VWR non sarà ritenuta responsabile per eventuali omissioni correlate o per il mancato ottenimento dell'approvazione o dell'autorizzazione richiesta, a meno che il rifiuto non sia dovuto a un difetto del prodotto.

Smaltimento delle attrezzature



Questa apparecchiatura è contrassegnata dal simbolo del bidone della spazzatura barrato per indicare che questa apparecchiatura non deve essere smaltita con i rifiuti indifferenziati.

Al contrario, è responsabilità dell'utente smaltire correttamente l'apparecchiatura alla fine del ciclo di vita, consegnandola a una struttura autorizzata per la raccolta differenziata e il riciclaggio. È inoltre responsabilità dell'utente decontaminare l'apparecchiatura in caso di contaminazione biologica, chimica e/o radiologica, in modo da proteggere dai rischi per la salute le persone coinvolte nello smaltimento e nel riciclaggio dell'apparecchiatura.

Per ulteriori informazioni su dove è possibile depositare i rifiuti di apparecchiature, contattare il rivenditore locale da cui è stata originariamente acquistata questa apparecchiatura.

In questo modo, contribuirai a preservare le risorse naturali e ambientali e ti assicurerai che le tue attrezzature vengano riciclate in modo da proteggere la salute umana.

Grazie

Accessoristica

Blocchi Di Provette Per Microcentrifuga

Blocco unico.

Descrizione	Gatto. No.
Provetta da 0,5 mL	460-3211
Provetta da 1,5 ml	460-3235
Provetta Eppendorf™ da 1,5 ml	460-3212
Provetta Eppendorf™ da 2 ml	460-3245
Provetta Corning™ da 2 ml	460-3246



Blocco Piastra Titolo

Doppio blocco. Adatto a 2/4/6 blocchi di riscaldatori a secco. Ideale per piastre di titolazione a 96 o 384 pozzetti. Bene incassato per una migliore stabilità, superficie piana buona per piastre inferiori piatte e rotonde.

Descrizione	Gatto. No.
Piastra del titolo	460-3238



Blocchi Di Provette Per Centrifuga A Fondo Conico

Blocco unico.

Descrizione	Gatto. No.
Tubo da 15 ml	460-3221
Provetta da 50 ml	460-3223



Blocchi Di Provette Standard

Blocco unico.

Descrizione	Gatto. No.
Tubo da 6 mm	460-3213
Tubo da 10 mm	460-3214
Tubo da 12/13 mm (20 pozzetti)	460-3216
Tubo da 12/13 mm (16 pozzetti)	460-3215
Tubo da 15/16 mm	460-3217
Tubo da 17/18 mm	460-3243
Tubo da 20 mm	460-3218
Tubo da 25 mm	460-3219
Tubo da 35 mm	460-3222



Blocchi Combinati

Blocco unico. Questi blocchi sono stati progettati per campioni di dimensioni variabili.

Descrizione	Gatto. No.
Combinazione di provette: 6 mm, 12/13 mm, 25 mm	460-3220
Combinazione di provette da centrifuga: 1,5mL, 15mL, 50mL	460-3247
Combinazione di microtubi 0,5mL, 1,5mL, 2mL	460-3248



Blocchi Per Fiale

Blocco unico. Progettato per campioni/siero e fiale di scintillazione.

Descrizione	Gatto. No.
Fiala da 12 mm	460-3279
Fiala da 15 mm	460-3280
Fiala da 16 mm	460-3287
Fiala da 17 mm	460-3281
Fiala da 19 mm	460-3282
Fiala da 21 mm	460-3283
Fiala da 23 mm	460-3284
Fiala da 25 mm	460-3285
Fiala da 28 mm	460-3286



Piastre Per PCR, Provette, Blocchi Di Strisce

Blocco singolo o doppio. Pozzetti conici per provette da 0,2mL. Distanziato per un facile accesso e rimozione.

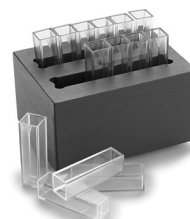
Descrizione	Gatto. No.
piastra PCR a 96 pozzetti	460-3226
10 x 8 strisce di tubi	460-3224
Tubi singoli	460-3225



Blocco Cuvetta

Blocco unico. Due fessure parallele possono contenere 6 cuvette in ciascuna fessura, una accanto all'altra.

Descrizione	Gatto. No.
(12) Cuvette da 12,5 mm	460-3237



Blocchi Solidi

Blocco singolo e doppio. Per l'uso come piastra riscaldante a bassa temperatura, asciugatura di guide o per forature personalizzate per realizzare un blocco personalizzato.

Descrizione	Gatto. No.
Singolo	460-3236
Doppio	460-3239



Copertura Per Basse Temperature

La copertura in plexiglass riduce il flusso d'aria per una maggiore stabilità della temperatura nelle applicazioni a bassa temperatura. Due lati sono aperti 6,4 mm.

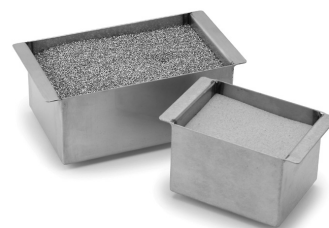
Descrizione	Gatto. No.
2 Coperchio del blocco	460-3240
4 Coperchio del blocco	460-3241
6 Copertura del blocco	460-3242



Bagni Di Sabbia In Acciaio Inossidabile

Ideale per vasi di forma irregolare. Struttura in acciaio inossidabile per una resistenza alla corrosione superiore. Progettato per contenere sabbia, graniglia in acciaio inossidabile o liquidi non volatili.

Descrizione	Gatto. No.
1 Blocco Riscaldatore a blocco secco	460-3227
2 Blocco Riscaldatore a blocco secco	460-3228
3 Blocco Riscaldatore a blocco secco	460-3229
4 Blocco Riscaldatore a blocco secco	460-3230
6 Blocco Riscaldatore a blocco secco	460-3231
Accessoristica	Gatto. No.
Sabbia, 0,45kg	460-3232
Pallini In Acciaio Inossidabile, 0,45 kg	460-6233



Kit Sonda Di Temperatura Esterna

Consente all'unità di leggere la temperatura effettiva del blocco o del campione e di visualizzarla sul pannello di controllo. Il kit opzionale di sonda di temperatura esterna include una sonda RTD in acciaio inossidabile, un'asta di supporto in acciaio inossidabile da 45,7 cm, un morsetto di prolunga per termometro / sonda di temperatura e un connettore a gancio. La sonda RTD è progettata per adattarsi perfettamente al pozzetto del termometro di ogni blocco modulare.

Descrizione	Gatto. No.
Kit Sonda Di Temperatura Esterna Opzionale	460-3288



Il vostro distributore Europeo

Germania

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (international)
Email: info.de@vwr.com

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: +43 01 97 002 0
Email: info.at@vwr.com

Belgio

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: +32 016 385 011
Email: vwr.be@vwr.com

Corea

Avantor Performance Materials Korea Ltd
2F ACE Gwanggyo Tower I
Daehak 4ro 17
Yeongtong-gu Suwon
Korea 16226 Tel.: +82 31 645 7256
saleskorea@avantorsciences.com

Danimarca

VWR International A/S
Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
Email: info.dk@vwr.com

Spagna

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
Email: info.es@vwr.com

Finlandia

VWR International Oy
Valimotie 17-19
00380 Helsinki
Tel.: +358 09 80 45 51
Email: info.fi@vwr.com

Francia

VWR International S.A.S.
Immeuble Estréo
1-3 rue d'Aurion
93114 Rosny-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30* (national)
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (international)
Email: info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/ min + prix appel

Paesi Bassi

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31 020 4808 400
Email: info.nl@vwr.com

Ungheria

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 (52) 521-130
Email: info.hu@vwr.com

Irlanda

VWR International Ltd Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353 01 88 22 222
Email sales.ie@vwr.com

Italia

VWR International S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02-3320311
Email: info.it@vwr.com

Middle East & Africa

VWR International FZ-LLC
Office 203, DSP Lab Complex,
Dubai Science Park
Dubai, United Arab Emirates
Tel.: +971 4 5573271
info.me@vwr.com

Norvegia

VWR International AS
Brynsalleen 4
0667 Oslo
Tel.: +47 22 90 00 00
Email: info.no@vwr.com

Polonia

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 058 32 38 200
Email: info.pl@vwr.com

Portogallo

VWR International – Mat. de Laboratório, Soc.
Unipessoal, Lda
Edifício Ramazzotti
Avenida do Forte 6, P-1.09 e P-1.10
2790-072 Carnaxide
Tel.: +351 21 3600 770
Email: info.pt@vwr.com

Regno Unito

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
Email: uksales@vwr.com

Repubblica Ceca

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Email: info.cz@vwr.com

Svezia

VWR International AB
Esbogatan 16
164 74 Kista
Tel.: +46 08 621 34 20
Email: info.se@vwr.com

Svizzera

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: +41 044 745 13 13
Email: info.ch@vwr.com

Cina

VWR (Shanghai) Co., Ltd
Bld.No.1, No.3728 Jinke Rd,
Pudong New District
Shanghai, 201203- China
Tel.: 400 821 8006
Email: info_china@vwr.com

India

VWR Lab Products Private Limited
No.139, BDA Industrial Suburb,
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Tel.: +91-80-28078400
Email: vwr_india@vwr.com

Singapore

VWR Singapore Pte Ltd
The Metropolis
Tower 1, #05-03
9 North Buona Vista Drive
Singapore 138588
Tel.: +65 6505 0760
Email: sales.sg@vwr.com

Manual

VWR[®] Aquecedores De Bloco Seco Analógicos E Digitais

Gato da UE. Não

Aquecedor Analógico De Bloco Seco

1 Bloco UE/Reino Unido/CH Plugue: 460-0354

2 Bloco UE/Reino Unido/CH Plugue: 460-0355

4 Bloco UE/Reino Unido/CH Plugue: 460-0356

6 Bloco UE/Reino Unido/CH Plugue: 460-0357

Aquecedor De Bloco Seco Digital

1 Bloco UE/Reino Unido/CH Plugue: 460-0349

2 Bloco UE/Reino Unido/CH Plugue: 460-0350

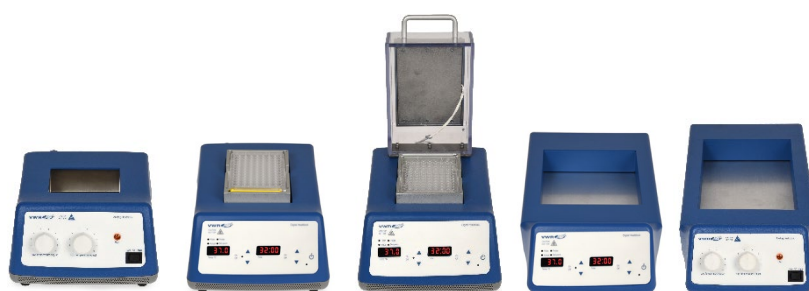
4 Bloco UE/Reino Unido/CH Plugue: 460-0351

6 Bloco UE/Reino Unido/CH Plugue: 460-0352

Aquecedor Digital De Bloco Seco Com Tampa Aquecida

2 Bloco UE/Reino Unido/CH Plugue: 460-0353

EN	- English	.....	1
FR	- Français	.....	19
ES	- Español	.....	37
DE	- Deutsch	.....	55
IT	- Italiano	.....	73
PT	- Português	.....	91
BG	- Български	.....	109
CZ	- Čeština	.....	112
DK	- Dansk	.....	115
EE	- Eesti	.....	118
FI	- Suomi	.....	121
GR	- Ελληνικά	.....	124
HR	- Hrvatska	.....	127
HU	- Magyar	.....	130
IS	- Íslenska	.....	133
LT	- Lietuvių	.....	135
LV	- Latviešu	.....	139
NL	- Nederlands	.....	142
NO	- Norsk	.....	145
PL	- Polski	.....	148
RO	- Română	.....	151
SI	- Slovenščina	.....	154
SK	- Slovenčina	.....	157
SV	- Svenska	.....	160



Endereço legal do fabricante

Europa

VWR International bv,
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464 B-3001
Leuven
+3216385011
be.vwr.com

Importador do Reino Unido:

VWR International Ltd
Hunter Boulevard, Magna Park
Lutterworth, Leicestershire, LE17 4XN
uk.vwr.com

País de origem

Estados Unidos

Índice

Instruções de segurança	94
Conteúdos do Pacote	94
Uso pretendido	94
Instalação	94
Manutenção e Assistência	95
Condições ambientais	95
Especificações do produto	
<i>Aquecedor Analógico De Bloco Seco</i>	96
<i>Aquecedor De Bloco Seco Digital</i>	97
Painel de controle	98
Instruções	
<i>Aquecedor Analógico De Bloco Seco</i>	99
<i>Aquecedor De Bloco Seco Digital</i>	
<i>Preparando-se</i>	100
<i>Temperatura de configuração</i>	100
<i>Configurando o modo cronometrado</i>	100
<i>Configurando o tempo para zero e modo contínuo</i>	100
<i>Desligando a unidade</i>	100
<i>Calibração de ponto único</i>	101
<i>Restaurar para as configurações de fábrica</i>	101
<i>Preferência de bipe</i>	101
<i>Blocos de aquecimento modulares e amostras</i>	101
<i>Kit de sonda externa opcional</i>	101
<i>Teste de temperatura</i>	101
<i>Teste de estabilidade</i>	102
<i>Teste de uniformidade</i>	102
Solucionando problemas	103
Serviço Técnico	103
Garantia	104
Disposição	104
Acessórios	
<i>Blocos de tubos de microcentrífuga</i>	105
<i>Bloco de placa de titulação</i>	105
<i>Bloco de tubo de centrífuga de fundo cônico</i>	105
<i>Blocos de tubos de ensaio padrão</i>	105
<i>Blocos de combinação</i>	105
<i>Blocos de frascos</i>	106
<i>PCR- Placa, tubo, blocos de tira</i>	106
<i>Bloco de cubeta</i>	106
<i>Blocos Sólidos</i>	106
<i>Tampa de baixa temperatura</i>	106
<i>Banhos de areia de aço inoxidável</i>	107
<i>Kit de Sonda de Temperatura Externa</i>	107
Informações de contato do distribuidor	108

Instruções de segurança

Leia todo o manual de instruções antes de operar o aquecedor de bloco seco.



AVISO! NÃO use o Aquecedor de Bloco Seco em uma atmosfera perigosa ou com materiais perigosos para os quais a unidade não foi projetada. Além disso, o usuário deve estar ciente de que a proteção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada se usada com acessórios não fornecidos ou recomendados pelo fabricante ou usados de maneira não especificada pelo fabricante.

Sempre opere a unidade em uma superfície nivelada para melhor desempenho e máxima segurança.



CUIDADO! Para evitar choque elétrico, corte completamente a energia da unidade desconectando o cabo de alimentação da unidade ou desconecte-o da tomada. Desconecte a unidade da fonte de alimentação antes da manutenção e manutenção.

Os derramamentos devem ser removidos imediatamente, após o resfriamento da unidade. **NÃO** mergulhe a unidade para limpeza. **NÃO** opere a unidade se ela apresentar sinais de danos elétricos ou mecânicos.



Os aquecedores de bloco seco são projetados para serem operados em condições secas. **NÃO** coloque água, óleo ou outros fluidos nos poços das unidades. A câmara em que os blocos de aquecimento modulares e banheiras ficam não foi projetada para ser preenchida com líquidos ou outros fluidos. **NÃO** coloque nada além do(s) bloco(s) de aquecimento apropriado(s) nesta cavidade.

CUIDADO! As unidades podem atingir temperaturas de até 150°C. Tenha cuidado em todos os momentos.



AVISO! Os aquecedores de bloco seco não são à prova de explosão. Tenha cuidado quando a unidade estiver ligada ou ao aquecer materiais voláteis.



Terra - Terminal Condutor de Proteção

Corrente alternada

Conteúdos do Pacote

Aquecedor De Bloco Seco

Descrição	Quantidade
Cabo de alimentação destacável de 234 cm	3

Uso pretendido

Estes aquecedores de bloco seco destinam-se ao uso geral em laboratório. Não se destina a qualquer uso terapêutico ou diagnóstico animal ou humano.

Instalação

Ao receber o aquecedor de bloco seco da VWR, verifique se não ocorreram danos durante o transporte. É importante que qualquer dano ocorrido no transporte seja detectado no momento da desembalagem. Se você encontrar tais danos, a transportadora deve ser notificada imediatamente.

Após desembalar, coloque o Aquecedor de Bloco Seco em uma bancada ou mesa nivelada, longe de vapores explosivos. Certifique-se de que a superfície na qual a unidade é colocada resista ao calor típico produzido pela unidade e coloque a unidade a uma distância mínima de 15 cm das superfícies verticais. Sempre coloque a unidade em uma superfície de trabalho resistente.

O aquecedor de bloco seco é fornecido com um cabo de alimentação que é inserido primeiro no conector IEC na parte traseira da unidade e, em seguida, pode ser conectado a uma tomada devidamente aterrada. A unidade de 230 V se conecta a uma fonte de 230 volts e 50/60 Hz.

É necessário encher o(s) poço(s) do aquecedor de bloco seco com blocos de aquecimento modulares porque os locais dos blocos vazios afetarão o desempenho. Coloque os tubos cheios no(s) bloco(s) modular(es) e, em seguida, coloque o(s) bloco(s) modular(es) no(s) poço(s) do aquecedor de bloco seco.

Manutenção e Assistência

O Aquecedor de Bloco Seco é construído para um serviço longo, sem problemas e confiável. Nenhuma lubrificação ou outra manutenção técnica do usuário é necessária. Não precisa de manutenção do usuário além de manter as superfícies limpas. A unidade deve receber os cuidados normalmente necessários para qualquer aparelho elétrico. Evite molhar ou exposição desnecessária a vapores. Os derramamentos devem ser removidos imediatamente após o resfriamento da unidade. **NÃO** use um agente de limpeza ou solvente no painel frontal que seja abrasivo ou prejudicial aos plásticos, nem um que seja inflamável. Certifique-se sempre de que a energia esteja desconectada da unidade antes de qualquer limpeza. Se a unidade necessitar de assistência, contacte o seu representante da VWR.

Condições ambientais

Condições de operação: Apenas para uso interno.

Temperatura: 18 a 33°C

Umidade: 20% a 80% de umidade relativa, sem condensação

Altitude: 0 a 2000 M acima do nível do mar

Armazenamento não operacional:

Temperatura: -20 a 65°C

Umidade: 20% a 80% de umidade relativa, sem condensação

Categoria de instalação II e grau de poluição 2 de acordo com IEC 664.

Especificações do produto

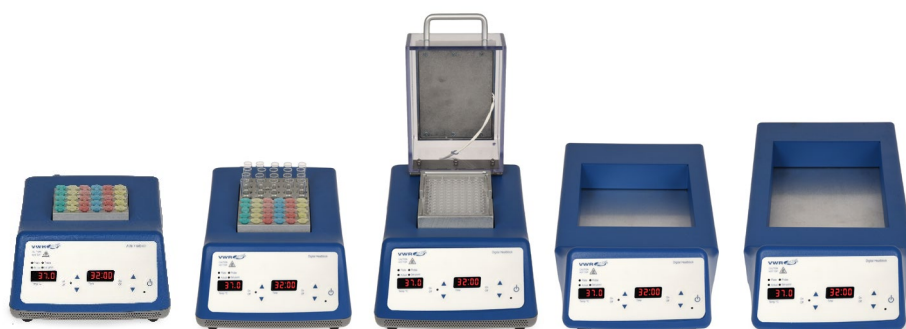
Aquecedores Analógicos De Bloco Seco

	1 Bloco	2 Bloco	4 Bloco	6 Bloco
Plugue UE / UK / CH:	460-0354	460-0355	460-0356	460-0357
Dimensões (C x L x A):	26,9 x 19,6 x 11,7cm	34,8 x 19,6 x 11,7cm	42,4 x 20,1 x 10,4cm	52,6 x 20,1 x 10,4cm
Elétrica 50/60 Hz:	0,5 amperes, 100 watts	0,9 amperes, 190 watts	1,3 amperes, 270 watts	2,0 amperes, 420 watts
Fusíveis:	5 mm x 20 mm, 5 amp de ação rápida			
Faixa de temperatura baixa:	ambiente +5°C a 100°C			
Faixa de temperatura alta:	75°C a 150°C			
Estabilidade @ 37°C:	+/-1,5°C	+/-2°C	+/-2,5°C	+/-2,5°C
Uniformidade com o bloco @ 37°C:	+/-0,4°C			
Uniformidade em blocos semelhantes @ 37°C:	N/A	+/-0,1°C	+/-0,2°C	+/-0,3°C
Estabilidade @ 60 °C:	+/-3°C	+/-4°C	+/-5°C	+/-5°C
Uniformidade com o bloco @ 60 °C:	+/-0,6°C			
Uniformidade em blocos semelhantes @ 60°C:	N/A	+/-0,8°C	+/-1,2°C	+/-1,4°C
Tempo de aquecimento a 100 °C:	45 ata	50 ata	70 ata	75 ata
Controles:	Interruptor Luz indicadora de calor Botão de baixa temperatura, marcações de discagem variáveis de 1 a 10 Botão de alta temperatura, marcações de discagem variáveis de 1 a 10			
Peso do navio:	2,3kg	2,6kg	4kg	4,5kg



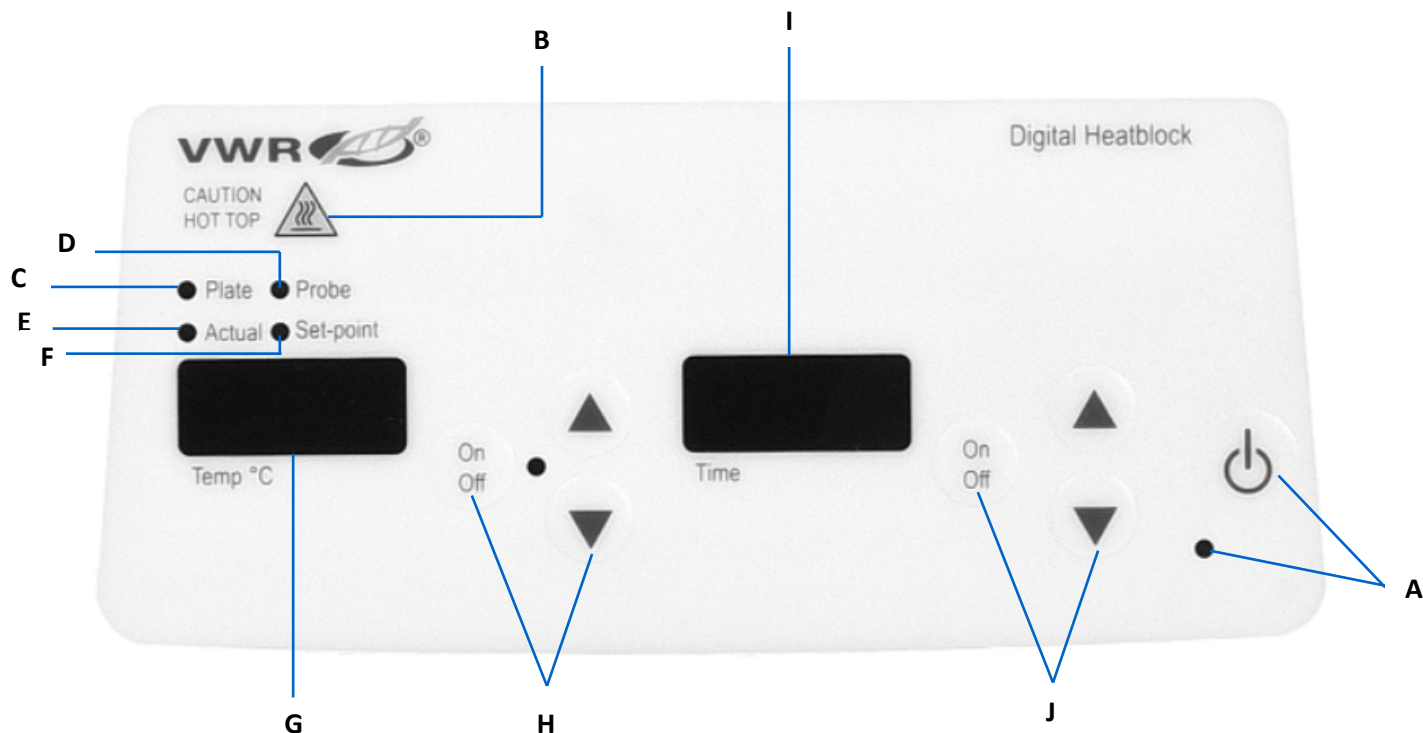
Aquecedores Digitais De Bloco Seco

	1 Bloco	2 Bloco	4 Bloco	6 Bloco	2 Bloco com Tampa
Plugue UE / UK / CH:	460-0349	460-0350	460-0351	460-0352	460-0353
Dimensões (C x L x A):	26,9 x 19,6 x 11,7cm	34,8 x 19,6 x 11,7cm	42,4 x 20,1 x 10,4cm	52,6 x 20,1 x 10,4cm	34,8 x 19,6 x 18,8cm
Elétrica 230V 50/60 Hz:	0,5 amperes, 100 watts	0,9 amperes, 190 watts	1,3 amperes, 270 watts	2,0 amperes, 420 watts	1,5 amperes, 320 watts
Fusíveis:	5 mm x 20 mm, 5 amp de ação rápida				
Faixa de temperatura:	ambiente +5°C a 120°C				ambiente +5°C a 100°C
Estabilidade @ 37°C:	+/-0,2°C				
Uniformidade com o bloco @ 37°C:	+/-0,2°C				
Uniformidade em blocos semelhantes @ 37°C:	N/A	+/-0,1°C	+/-0,2°C	+/-0,3°C	+/-0,1°C
Estabilidade @ 60°C:	+/-0,4°C				
Uniformidade com o bloco @ 60 °C:	+/-0,4°C				
Uniformidade em blocos semelhantes @ 60°C:	N/A	+/-0,5°C	+/-0,8°C	+/-1°C	+/-0,5°C
Tempo de aquecimento a 100 °C:	45 ata	50 ata	70 ata	75 ata	50 ata
Controles:	Veja a página 98				
Peso do navio:	2,3kg	2,6 kg	4kg	4,5kg	3,9kg



Painel de controle

Aquecedor De Bloco Seco Digital

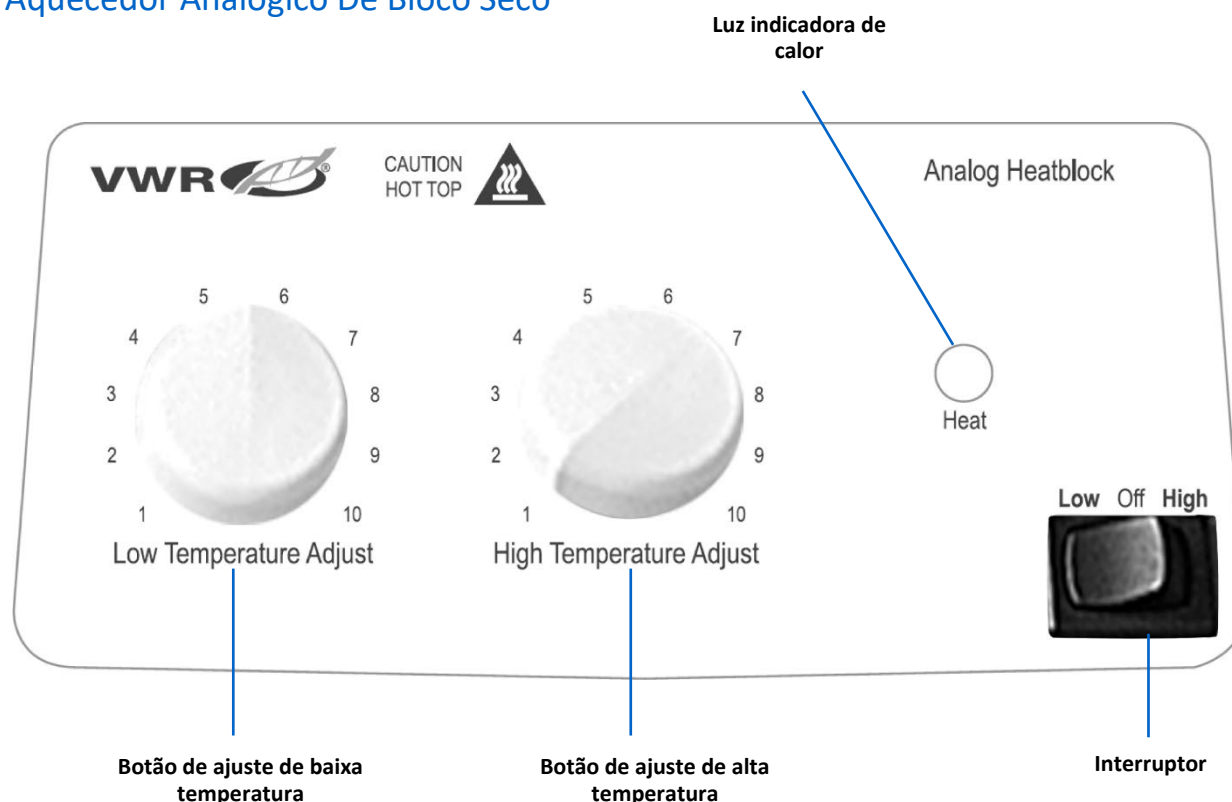


O painel frontal do Aquecedor de Bloco Seco contém todos os controles e displays necessários para operar a unidade.

- A. Botão de espera/luz indicadora de espera:** A luz indicadora de espera acenderá quando a unidade estiver conectada. A unidade estará no modo de espera. Pressione o botão de espera para iniciar as funções de temperatura e tempo. A luz indicadora de espera se apagará. Pressione o botão de espera novamente e a unidade estará novamente no modo de espera.
- B. Cuidado com a luz indicadora da parte superior quente:** Acende quando a temperatura da placa está acima de 40°C.
- C. Luz indicadora da placa:** Acende quando a sonda RTD externa opcional não está sendo usada. A temperatura exibida é a temperatura da placa.
- D. Luz indicadora da sonda:** Acende quando a sonda RTD externa opcional está conectada. A temperatura exibida é a temperatura da sonda, NÃO a temperatura da placa.
- E. Luz indicadora real:** Acende quando a temperatura exibida é a temperatura real da sonda de placa/RTD.
- F. Luz indicadora de ponto de ajuste:** Acende quando a temperatura do ponto de ajuste é exibida.
- G. Exibição de temperatura:** Exibe as temperaturas reais/de ponto de ajuste em conjunto com as luzes indicadoras de ponto de ajuste/real.
- H. Setas para cima/para baixo para controle de ponto de ajuste.** O botão liga/desliga inicia/interrompe a função de aquecimento.
- I. Exibição de tempo:** Exibe o tempo acumulado (modo contínuo) ou quanto tempo resta (modo temporizado). O intervalo de exibição é de 0 a 9999 minutos em incrementos de um (1) segundo. O visor indicará minutos e segundos até que o cronômetro atinja 99 minutos e 59 segundos (99:59), então o visor exibirá automaticamente os minutos até 9999.
- J. Setas para cima/para baixo para controle de ponto de ajuste.** O botão liga/desliga inicia/interrompe a função de temporizador.

Instruções

Aquecedor Analógico De Bloco Seco



Essas unidades multifuncionais são ideais para incubação e ativação de culturas, reações enzimáticas, imunoenaios, pontos de fusão/ebulição e uma ampla variedade de outros procedimentos laboratoriais.

1. Alterne o interruptor de alimentação basculante de três (3) posições da posição central desligada para a posição de faixa baixa ou alta, conforme desejado. Os controles são divididos em duas faixas de aquecimento separadas, ambos os termostatos com graduações para auxiliar na configuração das temperaturas desejadas. O 'ajuste de baixa temperatura' do lado esquerdo controla ligeiramente acima do ambiente até aproximadamente 100 ° C. O 'ajuste de alta temperatura' do lado direito controla de aproximadamente 75 ° C a 150 ° C.
2. O interruptor basculante tem uma posição central desligada e é usado para selecionar a faixa de operação desejada. Ao operar no ponto em que os dois termostatos se sobrepõem na faixa de temperatura, o termostato adequado deve ser escolhido para a tarefa que está sendo executada. Mova o interruptor de alimentação para a faixa de operação desejada e gire o botão de controle de temperatura da faixa correspondente no sentido horário para aumentar a temperatura dentro da faixa selecionada. A luz indicadora de calor acenderá durante a operação do aquecedor.
3. A temperatura pode ser verificada colocando um termômetro calibrado na solução de teste ou inserindo no termômetro de bloco modular bem fornecido. Este orifício se encaixa em termômetros de bulbo de vidro regulares ou sondas digitais de pequeno diâmetro. Devido às correntes de ar e perdas de radiação, a temperatura na solução de teste será menor do que a temperatura no próprio bloco. Para leituras mais precisas, um termômetro deve ser colocado em um tubo de ensaio de amostra com solução correspondente às amostras que estão sendo testadas. Se a temperatura estiver muito alta ou muito baixa, ajuste no sentido horário para aumentar a temperatura, no sentido anti-horário para diminuir a temperatura. Pequenos ajustes geralmente são suficientes para corrigir a configuração de temperatura. Quando a luz indicadora de calor acender e apagar intermitentemente, verifique a temperatura novamente. Aguarde tempo suficiente para que a temperatura se estabilize antes de reajustá-la. Este procedimento deve ser seguido até que a temperatura desejada seja atingida..

Aquecedores Digitais De Bloco Seco

Projetado para aplicações que exigem resultados repetíveis e estabilidade de temperatura superior. Essas unidades multifuncionais são ideais para incubação e ativação de culturas, reações enzimáticas, imunoensaios, pontos de fusão/ebulição e uma ampla variedade de outros procedimentos laboratoriais.

Para melhor desempenho, o Aquecedor de Bloco Seco deve ser usado em um ambiente estável. O ambiente da unidade não deve ter correntes de ar, correntes de ar ou mudanças de temperatura e não pode ser colocado sob luz solar direta. A unidade requer uma alimentação elétrica estável e livre de flutuações de tensão. Um ambiente instável afetará adversamente o desempenho da unidade. Por exemplo, mesmo pequenas correntes de ar ou mudanças de temperatura afetarão adversamente a capacidade da unidade de manter uma temperatura estável.

1. Preparando-se:

- a. Ao usar a sonda RTD externa, conecte a sonda RTD no conector DIN de três (3) pinos na parte traseira da unidade e coloque a parte do termômetro no compartimento do termômetro do bloco modular. Ao usar vários blocos, coloque a sonda RTD no bloco modular frontal direito.
- b. Pressione o botão de espera para mudar a unidade do modo de espera. A exibição da temperatura, a exibição da hora e a luz indicadora da sonda acenderão. Quando não estiver usando a sonda RTD, a luz indicadora da placa acenderá. A exibição da temperatura alternará entre as temperaturas real e do ponto de ajuste..

2. Temperatura de ajuste:

- a. Pressione as setas para cima/para baixo à direita do visor de temperatura até atingir a temperatura desejada. Manter pressionada a seta para cima ou para baixo fará com que a temperatura definida mude rapidamente, um único toque em qualquer tecla moverá a temperatura definida em 0.1 ° C. Quando você soltar o botão, o visor piscará e acenderá, indicando que a nova temperatura definida foi aceita. Uma vez que o set-point tenha sido programado e as teclas não estejam sendo pressionadas, o display da temperatura e a luz indicadora de temperatura acenderão. As luzes indicadoras reais e de ponto de ajuste alternarão entre as temperaturas definidas e reais. Existem três (3) bipes audíveis para indicar que a temperatura do ponto de ajuste foi atingida.
- b. Os ajustes de temperatura do ponto de ajuste podem ser feitos sem interromper o aquecimento usando as setas para cima/para baixo à direita do visor de temperatura. Depois que a alteração for feita e você soltar o botão, o display piscará e acenderá, indicando que a nova temperatura definida foi aceita.
- c. Para interromper o aquecimento, pressione o botão liga/desliga à direita do visor de temperatura.
- d. Dê tempo para que a temperatura se estabilize. A temperatura real exibida é a temperatura na parte inferior do bloco modular ou da sonda RTD. Uma vez que a temperatura real exibida concorde com a temperatura definida, vários minutos devem ser permitidos para que a temperatura se estabilize uniformemente em todo o bloco.

Proteção contra ultrapassagem: Se a unidade exceder a temperatura definida em 10°C, a unidade irá parar automaticamente de aquecer.

3. Configurando o modo temporizado: Tempo programado.

- a. Pressione as setas para cima/para baixo à direita da exibição da hora até atingir a hora desejada.
- b. Inicie esta função pressionando o botão liga/desliga à direita da exibição da hora, a unidade funcionará pelo tempo selecionado. Ao usar o temporizador em conjunto com a função de aquecimento, quando a exibição da hora chegar a zero (0:00), quatro (4) bipes audíveis indicarão que a função de redução de tempo está concluída. As funções de tempo e aquecimento serão desligadas automaticamente e a exibição do tempo voltará ao tempo definido. Para repetir ao mesmo tempo, basta pressionar o botão liga/desliga novamente.
- c. Para interromper um ciclo de temporização automática antes de ser concluído, pressione o botão liga/desliga à direita da exibição da hora. A exibição da hora piscará até que você retome a função de hora pressionando o botão liga/desliga novamente. Esta interrupção não interromperá a função de aquecimento, a função de aquecimento parará apenas quando o temporizador chegar a zero (0:00).

4. Definir o tempo para zero (0:00) e modo contínuo: Tempo acumulado.

- a. Pressione e segure o botão liga/desliga à direita da exibição da hora. Após três (3) segundos, o display indicará o tempo definido anteriormente.
- b. Pressione simultaneamente as setas para cima e para baixo, o display indicará zero (0:00). O tempo unitário agora está definido como zero (0:00) minutos. Como alternativa, você pode usar as setas para cima/para baixo para chegar a zero (0:00).
- c. Pressione o botão liga/desliga à direita da exibição da hora; O visor indicará o tempo real de execução. As setas para cima/para baixo ficarão inativas. Para parar o cronômetro, pressione o botão liga/desliga novamente. **IMPORTANTE:** Isso não afetará a função de aquecimento. Pressione o botão liga/desliga à direita do visor de calor para interromper a função de aquecimento.
- d. Para reiniciar, pressione e segure o botão liga/desliga à direita da exibição da hora. Após três (3) segundos, o display indicará o tempo definido anteriormente, que foi zero (0:00).

5. Desligando a unidade:

- a. Para desligar a unidade, pressione o botão de espera, as exibições de temperatura e tempo ficarão em branco, a luz indicadora de espera acenderá.

Calibração de ponto único

Este procedimento é usado para ajustar e calibrar a temperatura do bloco em uma configuração de temperatura específica. Ele só estará ativo sem uma sonda de temperatura externa conectada. Este processo pode ser repetido por até três (3) pontos de ajuste separados. Se um quarto ponto de ajuste de calibração for inserido, o primeiro ponto de ajuste inserido será substituído.

1. Ligue a unidade.
2. Defina a temperatura desejada.
3. Estabilize vinte (20) minutos ou mais, medindo a temperatura do bloco com um instrumento de precisão calibrado ou termômetro.
4. Pressione e segure o botão de espera e, em seguida, pressione o botão de aumento de temperatura uma vez. A unidade emitirá dois (2) bipes, confirmando o modo de calibração. O visor agora estará piscando.
5. Pressione as setas de temperatura para cima/para baixo até que o visor corresponda à sonda/termômetro de temperatura.
6. Pressione o botão de espera para sair do modo de calibração e retornar ao aquecimento normal.

Este processo pode ser repetido no mesmo ponto de ajuste várias vezes para ajuste fino, se desejado.

A unidade agora usará o deslocamento polarizado para essa configuração de temperatura específica e aumentará ou diminuirá a temperatura de acordo para trazer a temperatura do bloco para a temperatura definida. O ponto decimal da tela piscará para indicar que um deslocamento polarizado está sendo usado. Todas as outras configurações de temperatura usarão a calibração interna padrão. Esse deslocamento será armazenado na memória e retido até a reinicialização.

Para restaurar a unidade para a configuração de fábrica:

Pressione e segure o botão de espera enquanto pressiona o botão de redução de temperatura uma vez. A reinicialização será confirmada com dois (2) bipes. Pressione o botão de espera para sair do modo de calibração e retornar ao aquecimento normal.

Preferência de bipe

Para silenciar a operação do bipe (exceto para códigos de erro), com a unidade no modo de espera, pressione e segure o botão de ligar/desligar e pressione o botão de espera. Para restaurar a operação normal do bipe, remova a alimentação CA da unidade por 10 segundos e depois restaure. Como alternativa, pode ser necessário ligar a unidade e pressionar e segurar o botão de espera e pressionar e segurar o botão liga/desliga simultaneamente.

Blocos de aquecimento modulares e amostras

Apenas os Blocos de Aquecimento Modulares da VWR devem ser utilizados nos Aquecedores de Bloco Seco.

1. Selecione os blocos adequados que se encaixarão perfeitamente nos tubos, placas ou frascos que você usará para sua aplicação.
2. Somente tubos, placas ou frascos de plástico ou vidro devem ser usados nos Blocos de Aquecimento Modulares. Os recipientes de metal afetarão adversamente o desempenho de temperatura da unidade. Os recipientes de metal dissiparão muito calor no ar, afetando adversamente as leituras de temperatura da unidade.
3. Os blocos precisam estar em todas as posições da unidade, para que a placa de aquecimento não fique exposta ao ambiente.
4. Para garantir o aquecimento adequado, os tubos, placas ou frascos usados devem ter o tamanho correto para o Bloco de Aquecimento Modular. Os tubos, placas ou frascos devem se encaixar firmemente no orifício, sem espaços de ar e manter o máximo de contato possível com a parede do bloco. Isso garantirá um bom contato térmico entre o Bloco de Aquecimento Modular e o tubo, placa ou frasco que você está usando para sua aplicação.
5. Para um aquecimento adequado, o nível do fluido dentro do tubo, placa ou frasco não deve exceder a altura do Bloco de Aquecimento Modular. Se sua aplicação exigir que o nível do fluido esteja acima da altura do bloco, recomenda-se uma cobertura de temperatura.
6. Ao usar um dispositivo de medição de temperatura em uma amostra, a extremidade da sonda deve ser colocada na parte inferior da amostra e a altura do líquido não deve exceder a altura do Bloco de Aquecimento Modular. Certifique-se de que seu dispositivo de medição de temperatura seja projetado para imersão em líquidos.
7. Contacte o seu representante VWR para obter informações sobre a encomenda de blocos de aquecimento modulares e outros acessórios de aquecimento de bloco seco.

Kit de sonda RTD externa opcional (para unidades digitais)

1. Se sua aplicação exigir um alto nível de precisão, a sonda RTD externa opcional deve ser usada com o Aquecedor de Bloco Seco.
2. Siga as 'Instruções de operação' para a instalação adequada da sonda RTD externa opcional. Com a sonda RTD conectada na parte traseira da unidade, coloque a parte do termômetro no compartimento do termômetro do Bloco de Aquecimento Modular. Com a sonda RTD externa instalada, a sonda RTD agora está acionando a configuração de temperatura exibida para a operação da unidade, não a placa de aquecimento da unidade. Assim que a sonda RTD externa opcional estiver instalada corretamente, o LED indicador da sonda acima do visor de temperatura acenderá.

Teste de temperatura

1. Para garantir uma boa condutividade térmica, selecione o Bloco de Aquecimento Modular adequado para sua aplicação. Selecione os tubos ou frascos adequados que são do tamanho adequado para o Bloco de Aquecimento Modular. Um contato próximo, sem espaços de ar, deve ser mantido entre as paredes do poço do Bloco de Aquecimento Modular e as laterais dos tubos ou frascos.
2. Encha os tubos ou frascos para que o nível do fluido não suba acima da superfície superior do Bloco de Aquecimento Modular.

3. Selecione um dispositivo de medição de temperatura projetado para imersão em líquidos. Coloque seu medidor de temperatura calibrado em uma das amostras para que ele atinja o fundo do tubo ou frasco. Uma vez que o dispositivo de medição de temperatura é colocado no fluido sample, certifique-se de que o nível do fluido ainda esteja abaixo da superfície superior do Bloco de Aquecimento Modular.
4. Defina a temperatura desejada na unidade, permita que a unidade atinja essa temperatura e deixe a unidade estabilizar por mais vinte (20) minutos ou mais antes de fazer qualquer leitura de temperatura.
5. A temperatura também pode ser testada utilizando o orifício do termômetro no bloco de aquecimento modular. Um dispositivo de medição de temperatura calibrado pode ser inserido no orifício do termômetro onde há um ajuste confortável e contato próximo entre as paredes do bloco e o dispositivo de temperatura. O dispositivo de temperatura deve atingir a parte inferior deste orifício sem entreferros. Siga o procedimento acima para permitir que a unidade atinja a temperatura e se estabilize antes de fazer qualquer leitura de temperatura.
6. Se a temperatura medida em seu dispositivo de medição de temperatura não corresponder à temperatura real no visor da unidade (somente para unidades digitais), o procedimento de calibração de ponto único pode ser usado. Ao fazer isso, a unidade agora será mais precisa nesse ponto de ajuste para sua aplicação específica.

Teste de estabilidade

1. O fabricante realizou testes de estabilidade de temperatura em aquecedores de bloco seco. O fabricante usou dispositivos de medição de temperatura calibrados para os testes de estabilidade. As unidades foram configuradas com o número adequado de Blocos de Aquecimento Modulares, para que as placas de aquecimento não fossem expostas ao ambiente. Um dispositivo de medição de temperatura calibrado foi inserido no poço do termômetro de um bloco em cada unidade. A temperatura de teste foi ajustada, as unidades foram aquecidas e estabilizadas por um período mínimo de vinte (20) minutos e, em seguida, as leituras de temperatura foram registradas em intervalos regulares por quatro (4) horas. Esses testes confirmaram a estabilidade de temperatura das unidades.
2. O procedimento recomendado para testar a estabilidade da unidade é o seguinte:
 - a. Configure a unidade em um ambiente estável.
 - b. Configure a unidade com o número adequado de blocos de aquecimento modulares para a unidade. Coloque um dispositivo de medição de temperatura calibrado no compartimento do termômetro do Bloco de Aquecimento Modular. O dispositivo de temperatura deve ter um ajuste confortável, sem espaços de ar no termômetro. Defina a temperatura da unidade. Deixe a unidade atingir a temperatura e estabilizar por vinte (20) minutos ou mais e, em seguida, faça leituras de temperatura para estabilidade.
 - c. Outro método para testar a estabilidade é configurar a unidade com o número adequado de blocos de aquecimento modulares e, em seguida, colocar os tubos ou frascos adequados nos blocos. Encha os tubos ou frascos com líquido, onde o nível do líquido é inferior à superfície superior do Bloco de Aquecimento Modular. Use um dispositivo de medição de temperatura calibrado projetado para imersão em líquidos e coloque a sonda de temperatura no fundo de um dos tubos ou frascos em um bloco. Defina a temperatura da unidade. Deixe a unidade atingir a temperatura e estabilizar por vinte (20) minutos ou mais e, em seguida, faça leituras de temperatura para estabilidade. Observe que as características do líquido usado para o teste e o encaixe do tubo ou frasco no Bloco de Aquecimento Modular podem afetar os resultados de um teste de estabilidade para os Aquecedores de Bloco Seco. Os tubos e frascos devem ter o tamanho adequado para o Bloco de Aquecimento Modular, para que haja um ajuste seguro sem espaços de ar para garantir um bom contato térmico.

Teste de uniformidade

1. O fabricante realizou testes de uniformidade em aquecedores de bloco seco para garantir um aquecimento uniforme em toda a placa de aquecimento. Para os aquecedores de um bloco, o fabricante usou um bloco de aquecimento modular especialmente projetado com cinco (5) orifícios de temperatura. Cinco medidores de temperatura calibrados independentes foram usados durante o teste. Para unidades de vários blocos, os blocos de aquecimento modulares foram colocados em todas as posições para cobrir toda a placa de aquecimento e, em seguida, um dispositivo de medição de temperatura calibrado independente foi usado no poço do termômetro de cada bloco. Para todos os testes, a ponta do dispositivo de medição de temperatura foi um ajuste exato para o poço de temperatura no Bloco de Aquecimento Modular sem entreferros. A temperatura foi ajustada e as unidades foram deixadas aquecer e estabilizar por vinte (20) minutos ou mais. As leituras foram feitas em intervalos regulares para monitorar a uniformidade da temperatura por quatro (4) horas. Esses testes foram repetidos após a rotação dos dispositivos de medição de temperatura para diferentes posições de poços de termômetro para confirmar a uniformidade de temperatura das unidades.
2. O procedimento recomendado para testar a uniformidade de temperatura da unidade é o seguinte:
 - a. Configure a unidade em um ambiente estável.
 - b. Configure a unidade com o número adequado de blocos de aquecimento modulares para cobrir toda a placa de aquecimento. Em seguida, configure os blocos com os tubos ou frascos adequados. Coloque o líquido samples em tubos ou frascos onde o nível do líquido seja inferior à altura da superfície superior do Bloco de Aquecimento Modular.
 - c. Selecione vários dispositivos de medição de temperatura calibrados projetados para imersão em líquidos. Use esses dispositivos de medição de temperatura ao mesmo tempo em várias posições no(s) bloco(s) de aquecimento modular(es). Coloque as sondas

- de temperatura no fundo de vários tubos ou frascos cheios. Certifique-se de que os níveis de líquido nos tubos ou frascos com as sondas de temperatura não ultrapassem a altura da superfície superior do Bloco de Aquecimento Modular.
- d. Defina a temperatura da unidade. Deixe a unidade atingir a temperatura e estabilizar por vinte (20) minutos ou mais e, em seguida, faça leituras de temperatura de todos os dispositivos de temperatura para testar a uniformidade da temperatura.
- e. Observe que as características do líquido usado para o teste e o ajuste do tubo ou frasco no Bloco de Aquecimento Modular podem afetar os resultados do teste de uniformidade para os Aquecedores de Bloco Seco. Os tubos e frascos devem ter o tamanho adequado para o Bloco de Aquecimento Modular, para que haja um ajuste seguro sem espaços de ar para garantir um bom contato térmico..

Solucionando problemas

Revise as informações na tabela abaixo para solucionar problemas operacionais. Para limpar o erro, pressione o botão de espera.

Problema	Causa	Solução
A unidade não liga	Fusível ausente ou queimado	Adicione ou substitua o fusível conforme necessário. Se o problema persistir, contacte o seu representante da VWR para obter reparações.
E1	Sensor de temperatura com defeito	Esse erro não pode ser corrigido pelo usuário final. Contacte o seu representante da VWR para reparação.
E2	Falha do termopar ou Falha do elemento de aquecimento	Esse erro não pode ser corrigido pelo usuário final. Contacte o seu representante da VWR para reparação.
E3	A unidade não pode atingir o ponto de ajuste ou Sonda não está bem no termômetro	Se estiver usando a sonda, verifique se a sonda está no poço térmico e siga as instruções de calibração de ponto único Se o problema persistir, contacte o seu representante da VWR para obter reparações.

Serviço técnico

Recursos da Web

Visite o site da VWR em www.vwr.com para:

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

Contate-nos Para obter informações ou assistência técnica, contacte o seu representante local da VWR ou visite-o.
www.vwr.com.

Garantia

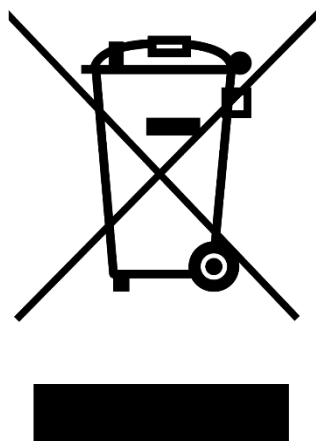
VWR garante que este produto estará isento de defeitos de material e de fabricação por um período de cinco (5) anos a partir da data de entrega. Caso seja constatado um defeito, a VWR, a seu critério e às suas expensas, reparará, substituirá ou reembolsará ao cliente o preço de compra deste produto, desde que ele seja devolvido durante o período de garantia. Esta garantia não se aplica se o produto tiver sido danificado por acidente, abuso, uso indevido ou aplicação inadequada, ou por desgaste natural decorrente do uso normal. Se os serviços de manutenção e inspeção exigidos não forem realizados de acordo com os manuais e quaisquer regulamentos locais, tal garantia será invalidada, exceto na medida em que o defeito do produto não seja decorrente de tal عدم execução.

Os itens devolvidos devem ser segurados pelo cliente contra possíveis danos ou perda. Esta garantia limitar-se-á aos recursos mencionados acima. FICA EXPRESSAMENTE ACORDADO QUE ESTA GARANTIA SUBSTITUI TODAS AS GARANTIAS DE ADEQUAÇÃO E A GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO.

Conformidade com as leis e regulamentos locais

O cliente é responsável por solicitar e obter as aprovações regulatórias necessárias ou outras autorizações necessárias para executar ou usar o Produto em seu ambiente local. A VWR não se responsabiliza por qualquer omissão relacionada ou por não obter a aprovação ou autorização necessária, a menos que qualquer recusa seja devido a um defeito do produto.

Descarte de equipamentos



Este equipamento está marcado com o símbolo de lixeira com uma cruz para indicar que este equipamento não deve ser descartado com o lixo indiferenciado.

Em vez disso, é sua responsabilidade descartar corretamente seu equipamento no final do ciclo de vida, enviando-o para uma instalação autorizada para coleta seletiva e reciclagem. É também da sua responsabilidade descontaminar o equipamento em caso de contaminação biológica, química e/ou radiológica, de modo a proteger de riscos para a saúde as pessoas envolvidas na eliminação e reciclagem do equipamento.

Para obter mais informações sobre onde você pode deixar o desperdício de equipamento, entre em contato com o revendedor local de quem você comprou originalmente este equipamento.

Ao fazer isso, você ajudará a conservar os recursos naturais e ambientais e garantirá que seu equipamento seja reciclado de maneira a proteger a saúde humana.

Obrigado

Accessories

Blocos De Tubos De Microcentrífuga

Bloco único.

Descrição	Gato. Não.
Tubo de 0,5 mL	460-3211
Tubo de 1,5mL	460-3235
Tubo Eppendorf™ de 1,5mL	460-3212
Tubo Eppendorf™ de 2mL	460-3245
Tubo de 2mL Corning™	460-3246



Bloco De Placa De Titulação

Bloco duplo. Serve para aquecedores de bloco seco de 2/4/6 blocos. Ideal para placas tituladoras de 96 ou 384 poços. Bem rebaixado para melhor estabilidade, superfície plana boa para placas de fundo planas e redondas.

Descrição	Gato. Não.
Placa de titulação	460-3238



Blocos De Tubo De Centrífuga De Fundo Cônico

Bloco único.

Descrição	Gato. Não.
Tubo de 15mL	460-3221
Tubo de 50mL	460-3223



Blocos De Tubos De Ensaio Padrão

Bloco único.

Descrição	Gato. Não.
Tubo de 6 mm	460-3213
Tubo de 10 mm	460-3214
Tubo de 12/13 mm (20 poços)	460-3216
Tubo de 12/13 mm (16 poços)	460-3215
Tubo de 15/16mm	460-3217
Tubo de 17/18mm	460-3243
Tubo de 20 mm	460-3218
Tubo de 25 mm	460-3219
Tubo de 35 mm	460-3222



Blocos De Combinação

Bloco único. Esses blocos foram projetados para amostras de tamanho variável.

Descrição	Gato. Não.
Combinação de tubos de ensaio: 6mm, 12/13mm, 25mm	460-3220
Combinação de tubos de centrífuga: 1,5mL, 15mL, 50mL	460-3247
Combinação de microtubos 0,5mL, 1,5mL, 2mL	460-3248



Blocos De Frascos

Bloco único. Projetado para frascos de amostra/soro e cintilação.

Descrição	Gato. Não.
Frasco de 12 mm	460-3279
Frasco de 15 mm	460-3280
Frasco de 16 mm	460-3287
Frasco de 17 mm	460-3281
Frasco de 19 mm	460-3282
Frasco de 21 mm	460-3283
Frasco de 23 mm	460-3284
Frasco de 25 mm	460-3285
Frasco de 28 mm	460-3286



PCR-Placa, Tubo, Blocos de Tiras

Bloco simples ou duplo. Poços tubulares cônicos para tubos de 0,2mL. Espaçado para fácil acesso e remoção.

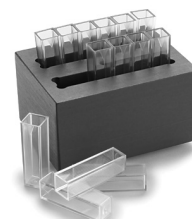
Descrição	Gato. Não.
Placa de PCR de 96 poços	460-3226
10 x 8 tiras de tubo	460-3224
Tubos individuais	460-3225



Bloco De Cubeta

Bloco único. Duas ranhuras paralelas cabem 6 cubetas em cada ranhura, lado a lado.

Descrição	Gato. Não.
(12) Cuvetes de 12,5 mm	460-3237



Blocos Sólidos

Bloco simples e duplo. Para uso como placa de aquecimento de baixa temperatura, secagem de lâmina ou para perfuração personalizada para fazer um bloco personalizado.

Descrição	Gato. Não.
Único	460-3236
Dobrar	460-3239



Tampa De Baixa Temperatura

A tampa de plexiglass reduz o fluxo de ar para estabilidade de temperatura adicional em aplicações de baixa temperatura. Dois lados estão abertos 6,4mm.

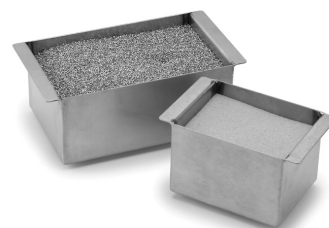
Descrição	Gato. Não.
2 Tampa do bloco	460-3240
4 Tampa do bloco	460-3241
6 Tampa do bloco	460-3242



Banhos De Areia De Aço Inoxidável

Ideal para vasos de formato irregular. Construção em aço inoxidável para resistência superior à corrosão. Projetado para reter areia, granalha de aço inoxidável ou líquidos não voláteis.

Descrição	Gato. Não.
Aquecedor de bloco seco de 1 blocos	460-3227
Aquecedor de bloco seco de 2 blocos	460-3228
Aquecedor de bloco seco de 3 blocos	460-3229
Aquecedor de bloco seco de 4 blocos	460-3230
Aquecedor de bloco seco de 6 blocos	460-3231
Acessórios	Gato. Não.
Areia, 0,45kg	460-3232
Granalha de aço inoxidável, 0,45kg	460-6233



Kit de Sonda de Temperatura Externa

Permite que a unidade leia a temperatura real do bloco ou da amostra e exiba essa temperatura no painel de controle. O Kit de Sonda de Temperatura Externa opcional inclui uma sonda RTD de aço inoxidável, haste de suporte de aço inoxidável de 45,7 cm, braçadeira de extensão de termômetro / sonda de temperatura e conector de gancho. A sonda RTD foi projetada para se encaixar perfeitamente no termômetro de cada bloco modular.

Descrição	Gato. Não.
Kit de sonda de temperatura externa opcional	460-3288



Seu Distribuidor Europeu

Alemanha

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (international)
Email: info.de@vwr.com

Áustria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: +43 01 97 002 0
Email: info.at@vwr.com

Bélgica

VWR International bv
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: +32 016 385 011
Email: vwr.be@vwr.com

Coreia

Avantor Performance Materials Korea Ltd
2F ACE Gwanggyo Tower I Daehak 4ro 17
Yeongtong-gu Suwon Korea 16226
Tel.: +82 31 645 7256
saleskorea@avantorsciences.com

Dinamarca

VWR International A/S
Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
Email: info.dk@vwr.com

Espanha

VWR International EuroLab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
Email: info.es@vwr.com

Finlândia

VWR International Oy
Valimotie 17-19
00380 Helsinki
Tel.: +358 09 80 45 51
Email: info.fi@vwr.com

França

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30* (national)
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (international)
Email: info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/ min + prix appel

Hungria

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 (52) 521-130
Email: info.hu@vwr.com

Irlanda

VWR International Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353 01 88 22 222
Email sales.ie@vwr.com

Itália

VWR International S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02-3320311
Email: info.it@vwr.com

Middle East & África

VWR International FZ-LLC
Office 203, DSP Lab Complex,
Dubai Science Park
Dubai, United Arab Emirates
Tel.: +971 4 5573271
info.me@vwr.com

Noruega

VWR International AS
Brynsalleen 4
0667 Oslo
Tel.: 22 90 00 00
Email: info.no@vwr.com

Países Baixos

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31 020 4808 400
Email: info.nl@vwr.com

Polónia

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 058 32 38 200
Email: info.pl@vwr.com

Portugal

VWR International – Mat. de Laboratório, Soc.
Unipessoal, Lda
Edifício Ramazzotti
Avenida do Forte 6, P-1.09 e P-1.10
2790-072 Carnaxide
Tel.: +351 21 3600 770
Email: info.pt@vwr.com

Reino Unido

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
Email: uksales@vwr.com

República Checa

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Email: info.cz@vwr.com

Suécia

VWR International AB
Esbogatan 16
164 74 Kista
Tel.: +46 08 621 34 20
Email: info.se@vwr.com

Suiça

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: +41 044 745 13 13
Email: info.ch@vwr.com

China

VWR (Shanghai) Co., Ltd
Bld.No.1, No.3728 Jinke Rd,
Pudong New District
Shanghai, 201203- China
Tel.: 400 821 8006
Email: info_china@vwr.com

Índia

VWR Lab Products Private Limited
No.139. BDA Industrial Suburb,
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Tel.: +91-80-28078400
Email: vwr_india@vwr.com

Singapura

VWR Singapore Pte Ltd
The Metropolis
Tower 1, #05-03
9 North Buona Vista Drive
Singapore 138588
Tel.: +65 6505 0760
Email: sales.sg@vwr.com

Инструкция за употреба

VWR® аналогови и цифрови нагреватели за сухи блокове

Категория на ЕС. Не

Аналогов нагревател със сух блок

1 Блок ЕС/Великобритания/Щепсел: 460-0354

2 Блок ЕС/ВЕЛИКОБРИТАНИЯ/СН щепсел: 460-0355

4 Блок ЕС/ВЕЛИКОБРИТАНИЯ/СН щепсел: 460-0356

6 Блок ЕС/ВЕЛИКОБРИТАНИЯ/СН щепсел: 460-0357

Цифров нагревател със сух блок

1 Блок ЕС/Великобритания/Щепсел: 460-0349

2 Блок ЕС/ВЕЛИКОБРИТАНИЯ/СН щепсел: 460-0350

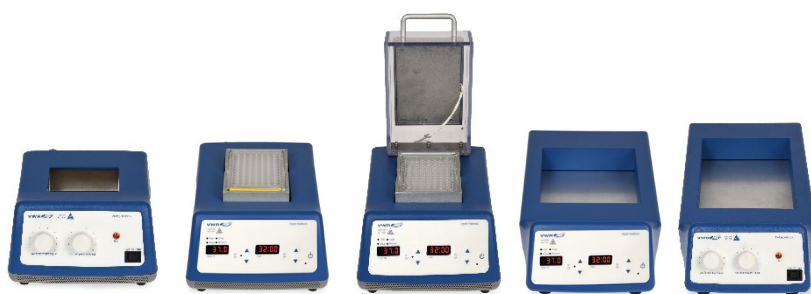
4 Блок ЕС/ВЕЛИКОБРИТАНИЯ/СН щепсел: 460-0351

6 Блок ЕС/ВЕЛИКОБРИТАНИЯ/СН щепсел: 460-0352

Цифров нагревател за сух блок с отопляем капак

2 Блок ЕС/ВЕЛИКОБРИТАНИЯ/СН щепсел: 460-0353

EN	- English	.....	1
FR	- Français	.....	19
ES	- Español	.....	37
DE	- Deutsch	.....	55
IT	- Italiano	.....	73
PT	- Português	.....	91
BG	- Български	.....	109
CZ	- Čeština	.....	112
DK	- Dansk	.....	115
EE	- Eesti	.....	118
FI	- Suomi	.....	121
GR	- Ελληνικά	.....	124
HR	- Hrvatska	.....	127
HU	- Magyar	.....	130
IS	- Íslenska	.....	133
LT	- Lietuvių	.....	135
LV	- Latviešu	.....	139
NL	- Nederlands	.....	142
NO	- Norsk	.....	145
PL	- Polski	.....	148
RO	- Română	.....	151
SI	- Slovenščina	.....	154
SK	- Slovenčina	.....	157
SV	- Svenska	.....	160



Инструкции за безопасност

Моля, прочетете цялото ръководство с инструкции, преди да работите с нагревателя за сух блок.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ използвайте нагревателя със сух блок в опасна атмосфера или с опасни материали, за които уредът не е проектиран. Също така, потребителят трябва да е наясно, че защитата, осигурена от оборудването, може да бъде нарушена, ако се използва с аксесоари, които не са предоставени или препоръчани от производителя или се използват по начин, който не е посочен от производителя.



Винаги работете с уреда на равна повърхност за най-добра производителност и максимална безопасност.

ПРЕДПАЗЛИВОСТ! За да избегнете токов удар, изключете напълно захранването на уреда, като изключите захранващия кабел от уреда или извадете щепсела от контакта. Изключете устройството от захранването преди поддръжка и обслужване.



Разливите трябва да се отстраняват незабавно, след като уредът се охлади. **НЕ** потапяйте уреда за почистване. **НЕ** работете с уреда, ако показва признаци на електрически или механични повреди.

Нагревателите за сухи блокове са проектирани да работят в сухи условия. **НЕ** поставяйте вода, масло или други течности в кладенците на блоковете. Камерата, в която се намират модулните отоплителни блокове и бани, не е проектирана да се пълни с течност или други течности. **НЕ** поставяйте нищо друго освен подходящия(те) нагревателен блок(ове) в тази кухня.



ПРЕДПАЗЛИВОСТ! Устройствата могат да достигнат температури до 150°C. Бъдете внимателни през цялото време.

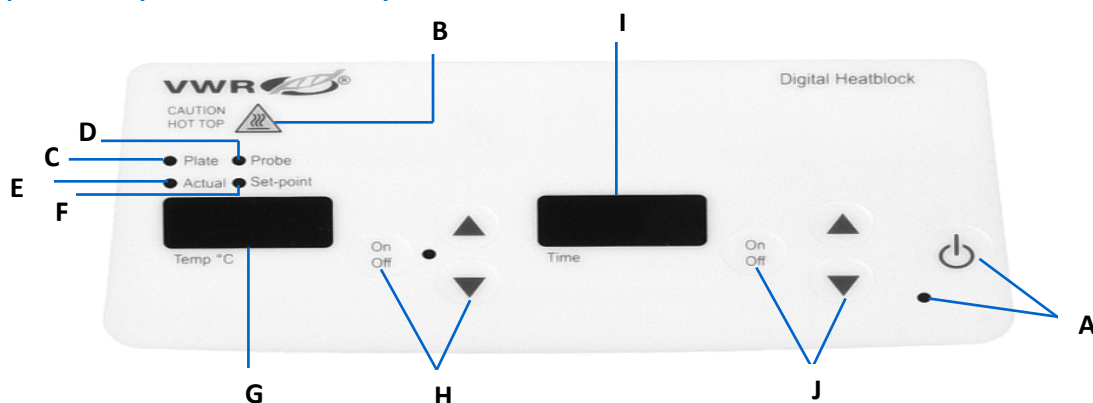
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Сухите блокове нагреватели не са взривозащитени. Бъдете внимателни, когато уредът е включен или при нагряване на летливи материали.

Заземяване - клема за защитен проводник

Променлив ток

Контролен панел

Цифров нагревател със сух блок



Предният панел на нагревателя Dry Block съдържа всички контроли и дисплеи, необходими за работа с уреда.

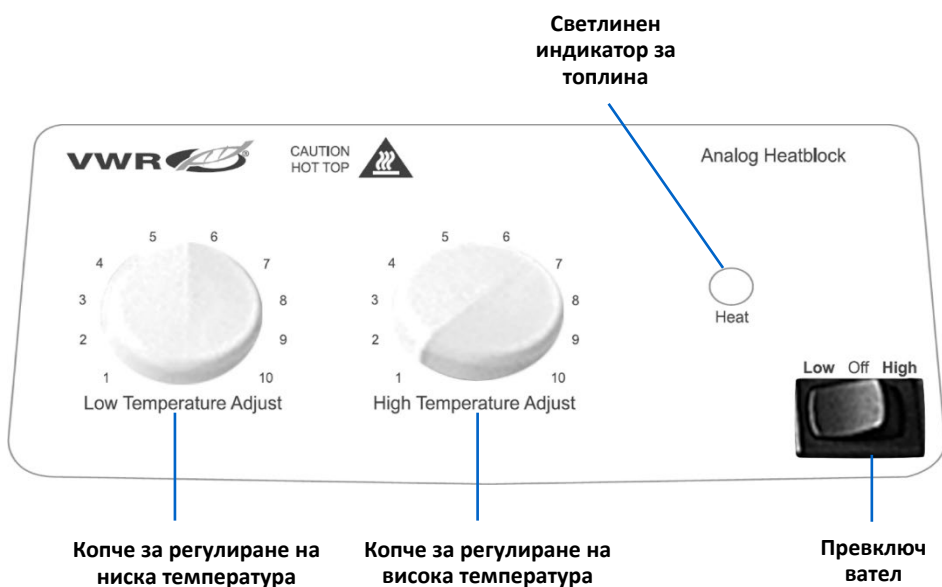
- A. Бутон за готовност/светлинен индикатор за готовност:** Светлинният индикатор за готовност ще светне, когато уредът е включен. Устройството ще бъде в режим на готовност. Натиснете бутона за готовност, за да стартирате функциите за температура и време. Светлинният индикатор за готовност ще изгасне. Натиснете отново бутона за готовност и устройството отново ще бъде в режим на готовност.
- B. Внимание светлинен индикатор за горещ връх:** Светва, когато температурата на плочата е над 40°C.
- C. Светлинен индикатор на плочата:** Светва, когато опционалната външна RTD сонда не се използва. Показаната температура е температурата на плочата.
- D. Светлинен индикатор на сондата:** Светва, когато опционалната външна RTD сонда е включена. Показаната температура е температурата на сондата, НЕ температурата на плочата.
- E. Действителен светлинен индикатор:** Светва, когато показаната температура е действителната температура на плочата/RTD сондата.
- F. Светлинен индикатор за зададена точка:** Светва, когато се покаже зададената температура.
- G. Дисплей за температура:** Показва действителните/зададени температури заедно със светлинните индикатори за действителна/зададена точка.
- H. Стрелки нагоре/надолу за контрол на зададената точка. Бутонът за включване/изключване стартира/спира функцията за отопление.**
- I. Показване на времето:** Показва натрупаното време (непрекъснат режим) или колко време остава (режим на време). Обхватът на дисплея е от 0 до 9999 минути на стъпки от една (1) секунда. Дисплеят ще показва минути и секунди, докато таймерът достигне 99 минути и 59 секунди (99:59), след което дисплеят автоматично ще покаже минути до 9999.
- J. Стрелки нагоре/надолу за контрол на зададената точка. Бутонът за включване/изключване стартира/спира функцията на таймера.**

Инструкции за експлоатация

Аналогов нагревател със сух блок

Тези многофункционални устройства са идеални за инкубация и активиране на култури, ензимни реакции, имуноанализи, точки на топене/кипене и голямо разнообразие от други лабораторни процедури.

1. Превключете трипозиционния (3) превключвател на захранването от централно изключено положение в ниския или високия диапазон по желание. Контролите са разделени на два отделни диапазона на отопление, като и двата термостата имат градуировки, за да помогнат при задаването на желаните температури. Лявата ръка "регулиране на ниската температура" управлява от малко над околната среда до приблизително 100°C. Дясната ръка за регулиране на високата температура контролира от приблизително 75°C до 150°C.



- Превключвателят има централно изключено положение и се използва за избор на желания работен диапазон. Когато работите в точката, където двата термостата се припокриват в температурния диапазон, трябва да се избере правилният термостат за изпълняваната задача. Преместете превключвателя на захранването в желания работен диапазон и завъртете копчето за регулиране на температурата на съответния диапазон по посока на часовниковата стрелка, за да увеличите температурата в избрания диапазон. Светлинният индикатор за топлина ще светне по време на работа на нагревателя.
- Температурата може да се провери чрез поставяне на калибриран термометър в тестовия разтвор или чрез поставяне в предвидения модул блок термометър. Този отвор пасва на обикновени термометри със стъклена крушка или цифрови сонди с малък диаметър. Поради въздушни течения и загуби на радиация, температурата в тестовия разтвор ще бъде по-ниска от температурата в самия блок. За най-точни показания термометърът трябва да се постави в епруветка за проби с разтвор, съответстващ на изследваните проби. Ако температурата е твърде висока или твърде ниска, регулирайте по посока на часовниковата стрелка, за да увеличите температурата, обратно на часовниковата стрелка, за да намалите температурата. Леките корекции обикновено са достатъчни за коригиране на настройката на температурата. Когато индикаторът за топлина мига и изключва периодично, проверете температурата отново. Оставете достатъчно време температурата да се стабилизира, преди да регулирате отново. Тази процедура трябва да се следва, докато се достигне желаната температура.

Отстраняване

Прегледайте информацията в таблицата по-долу, за да отстраните проблеми с работата. За да изчистите грешката, натиснете бутона за готовност.

Проблем	Причина	Решение
Устройството не успява да се включи	Липсващ или изгорял предпазител	Добавете или сменете предпазителя, ако е необходимо. Ако проблемът продължава, моля, свържете се с вашия представител на VWR за ремонт.
E1	Дефектен температурен сензор	Тази грешка не може да бъде коригирана от крайния потребител. Моля, свържете се с вашия представител на VWR за ремонт.
E2	Неизправност на термодвойката или Повреда на нагревателния елемент	Тази грешка не може да бъде коригирана от крайния потребител. Моля, свържете се с вашия представител на VWR за ремонт.
E3	Уредът не може да достигне зададена точка или Сондата не е добре в термометъра	Ако използвате сонда, проверете дали сондата е в термо ямка и следвайте инструкциите за калибриране в една точка. Ако проблемът продължава, моля, свържете се с вашия представител на VWR за ремонт.

Техническо обслужване

Уеб ресурси

Посетете уебсайта на VWR на www.vwr.com за:

- Пълна информация за контакт с техническия сервиз
- Достъп до онлайн каталога на VWR и информация за аксесоари и свързани продукти
- Допълнителна информация за продукта и специални оферти

Свържете се с нас За информация или техническа помощ се свържете с местния представител на VWR или посетете www.vwr.com.

Návod

VWR® Analogové A Digitální Ohřivače Suchých Bloků

EU kočka. Ne

Analogový Ohřivač Suchého Bloku

1 Blok EU/UK/CH Zástrčka: 460-0354

2 Blok EU/UK/CH Zástrčka: 460-0355

4 Blok EU/UK/CH Zástrčka: 460-0356

6 Blok EU/UK/CH Zástrčka: 460-0357

Digitální Ohřivač Suchého Bloku

1 Blok EU/UK/CH Zástrčka: 460-0349

2 Blok EU/UK/CH Zástrčka: 460-0350

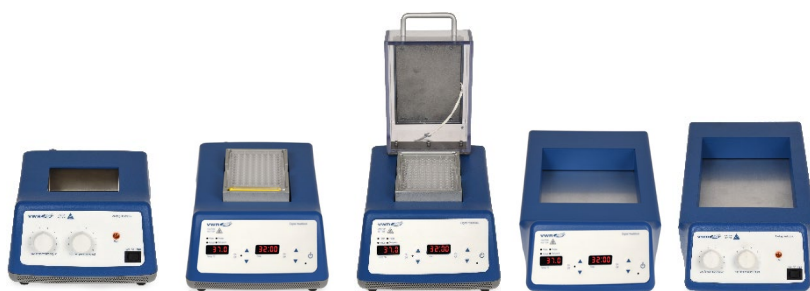
4 Blok EU/UK/CH Zástrčka: 460-0351

6 Blok EU/UK/CH Zástrčka: 460-0352

EN	- English	.....	1
FR	- Français	.....	19
ES	- Español	.....	37
DE	- Deutsch	.....	55
IT	- Italiano	.....	73
PT	- Português	.....	91
BG	- Български	.....	109
CZ	- Čeština	.....	112
DK	- Dansk	.....	115
EE	- Eesti	.....	118
FI	- Suomi	.....	121
GR	- Ελληνικά	.....	124
HR	- Hrvatska	.....	127
HU	- Magyar	.....	130
IS	- Íslenska	.....	133
LT	- Lietuvių	.....	135
LV	- Latviešu	.....	139
NL	- Nederlands	.....	142
NO	- Norsk	.....	145
PL	- Polski	.....	148
RO	- Română	.....	151
SI	- Slovenščina	.....	154
SK	- Slovenčina	.....	157
SV	- Svenska	.....	160

Digitální Ohřivač Suchého Bloku S Vyhříváním Víkem

Blok EU/UK/CH Zástrčka: 460-0353



Bezpečnostní instrukce

Před použitím ohřívače suchého bloku si přečtěte celý návod k použití.

VAROVÁNÍ! NEPOUŽÍVEJTE ohřívač suchého bloku v nebezpečné atmosféře nebo s nebezpečnými materiály, pro které jednotka nebyla navržena. Uživatel by si také měl být vědom toho, že ochrana poskytovaná zařízením může být narušena, pokud je používána s příslušenstvím, které není poskytnuto nebo doporučeno výrobcem, nebo používáno způsobem, který výrobce nespecifikuje.

Jednotku vždy provozujte na rovném povrchu pro nejlepší výkon a maximální bezpečnost.

OPATRNOST! Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, zcela vypněte napájení jednotky odpojením napájecího kabelu od jednotky nebo vytažením ze zásuvky. Před údržbou a servisem odpojte jednotku od napájení.

Rozlité tekutiny by měly být odstraněny okamžitě po vychladnutí jednotky. **NEPONOŘUJTE** jednotku za účelem čištění. **NEPOUŽÍVEJTE** jednotku, pokud vykazuje známky elektrického nebo mechanického poškození.

Ohřívače suchého bloku jsou navrženy pro provoz v suchých podmínkách. **NEVKLÁDEJTE** vodu, olej ani jiné kapaliny do studní jednotek. Komora, ve které jsou modulární topné bloky a vany umístěny, není určena k plnění kapalinou nebo jinými kapalinami. **NEUMISŤUJTE** do této dutiny nic jiného než vhodný topný blok(y).

OPATRNOST! Jednotky mohou dosáhnout teploty až 150 °C. Vždy buďte opatrní.

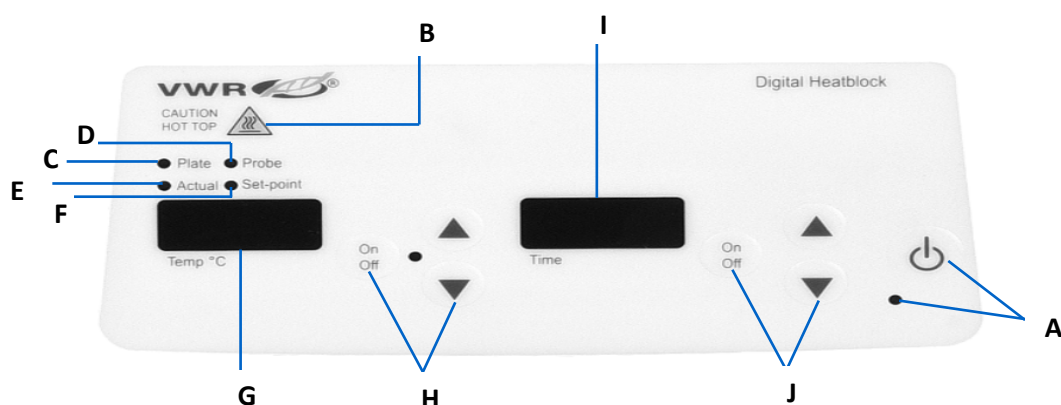
VAROVÁNÍ! Ohřívače suchého bloku nejsou odolné proti výbuchu. Buďte opatrní, když je jednotka zapnutá nebo když ohříváte těkavé materiály.

Uzemnění - svorka ochranného vodiče

Střídavý proud

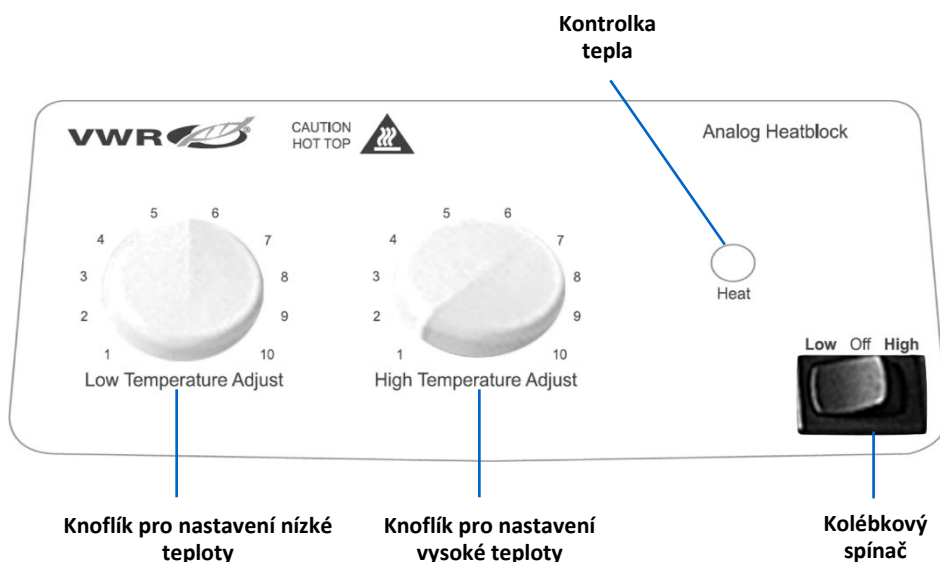
Ovládací panel

Digitální Ohřívač Suchého Bloku



Přední panel ohřívače suchého bloku obsahuje všechny ovládací prvky a displeje potřebné k provozu jednotky.

- A. Tlačítko pohotovostního režimu/kontrolka pohotovostního režimu:** Kontrolka pohotovostního režimu se rozsvítí, když je jednotka zapojena do zásuvky. Jednotka bude v pohotovostním režimu. Stisknutím tlačítka pohotovostního režimu spustíte funkce teploty a času. Kontrolka pohotovostního režimu zhasne. Stiskněte znovu tlačítko pohotovostního režimu a jednotka se opět přepne do pohotovostního režimu.
- B. Pozor kontrolka horké horní části:** Rozsvítí se, když je teplota desky vyšší než 40 °C.
- C. Kontrolka štítku:** Svítí, když se nepoužívá volitelná externí sonda RTD. Zobrazená teplota je teplota desky.
- D. Kontrolka sondy:** Svítí, když je zapojena volitelná externí sonda RTD. Zobrazená teplota je teplota sondy, NE teplota desky.
- E. Skutečná kontrolka:** Rozsvítí se, když zobrazená teplota odpovídá skutečné teplotě destičky/RTD sondy.
- F. Kontrolka nastavené hodnoty:** Rozsvítí se, když je zobrazena nastavená teplota.
- G. Zobrazení teploty:** Zobrazuje skutečné/nastavené teploty ve spojení s kontrolkami skutečné/nastavené hodnoty.
- H. Šipky nahoru/dolů pro řízení nastavené hodnoty.** Tlačítko zapnutí/vypnutí spustí/zastaví funkci ohřevu.
- I. Zobrazení času:** Zobrazuje kumulovaný čas (nepřetržitý režim) nebo kolik času zbývá (časovaný režim). Rozsah zobrazení je od 0 do 9999 minut v krocích po jedné (1) sekundě. Na displeji se budou zobrazovat minuty a sekundy, dokud časovač nedosáhne 99 minut a 59 sekund (99:59), poté se na displeji automaticky zobrazí minuty až do 9999.
- J. Šipky nahoru/dolů pro regulaci nastavené hodnoty.** Tlačítko on/off spouští/zastavuje funkci časovače.



Návod k použití

Analogový Ohřivač Suchého Bloku

Tyto víceúčelové jednotky jsou ideální pro inkubaci a aktivaci kultur, enzymatické reakce, imunotesty, teploty tání/varu a širokou škálu dalších laboratorních postupů.

1. Podle potřeby přepněte třípolohový (3) kolébkový vypínač napájení ze středové polohy vypnuto do polohy nízkého nebo vysokého rozsahu. Ovládací prvky jsou rozděleny do dvou samostatných rozsahů ohřevu, přičemž oba termostaty mají odstupňování, které pomáhá při nastavování požadovaných teplot. Levá ruka "nastavení nízké teploty" ovládá od mírně nad okolní teplotou do přibližně 100 °C. Pravá ruka "nastavení vysoké teploty" ovládá přibližně od 75 °C do 150 °C.

2. Kolébkový spínač má polohu středního vypnutí a slouží k výběru požadovaného provozního rozsahu. Při provozu v místě, kde se oba termostaty překrývají v teplotním rozsahu, musí být prováděný úkol zvolen správný termostat. Přesuňte vypínač napájení do požadovaného provozního rozsahu a otočte knoflíkem regulace teploty odpovídajícího rozsahu ve směru hodinových ručiček, abyste zvýšili teplotu ve zvoleném rozsahu. Kontrolka ohřevu se rozsvítí během provozu ohřivače.
3. Teplotu lze ověřit umístěním kalibrovaného teploměru do zkušební roztoku nebo vložení do dodané modulární blokované teploměrové jímky. Tento otvor je vhodný pro běžné teploměry se skleněnou baňkou nebo digitální sondy s malým průměrem. V důsledku proudění vzduchu a ztrát zářením bude teplota ve zkušebním roztoku nižší než teplota v samotném bloku. Pro co nejpřesnější odečty by měl být teploměr umístěn do vzorkové zkumavky s roztokem odpovídajícím testovaným vzorkům. Pokud je teplota příliš vysoká nebo příliš nízká, upravte ve směru hodinových ručiček pro zvýšení teploty, proti směru hodinových ručiček pro snížení teploty. K opravě nastavení teploty obvykle postačí mírné úpravy. Když kontrolka ohřevu přerušovaně bliká a zhasíná, zkontrolujte teplotu znovu. Před opětovným nastavením nechte dostatek času, aby se teplota ustálila. Tento postup by měl být dodržován, dokud není dosaženo požadované teploty.

Řešení problémů

R Informace o řešení provozních problémů naleznete v následující tabulce. Chcete-li chybu odstranit, stiskněte tlačítko pohotovostního režimu.

Problém	Příčina	Řešení
Jednotka se nezapne	Chybějící nebo spálená pojistka	Podle potřeby přidejte nebo vyměňte pojistku. Pokud problém přetrvává, obraťte se na zástupce společnosti VWR a požádejte o opravu.
E1	Vadné teplotní čidlo	Tuto chybu nemůže koncový uživatel opravit. Obráťte se prosím na zástupce společnosti VWR s žádostí o opravu.
E2	Porucha termočlánku nebo Porucha topného tělesa	Tuto chybu nemůže koncový uživatel opravit. Obráťte se prosím na zástupce společnosti VWR s žádostí o opravu.
E3	Jednotka nemůže dosáhnout nastavené hodnoty nebo Sonda není v teploměrové jamce	Pokud používáte sondu, ověřte, zda je sonda v tepelné jímce a postupujte podle pokynů pro jednobodovou kalibraci. Pokud problém přetrvává, obraťte se na zástupce společnosti VWR a požádejte o opravu.

Technický servis

Webové zdroje

Navštivte webové stránky společnosti VWR na adrese www.vwr.com pro následující informace:

- Kompletní kontaktní údaje technického servisu
- Přístup k online katalogu VWR a informacím o příslušenství a souvisejících produktech
- Další informace o produktech a speciální nabídky

Kontaktujte nás Pokud potřebujete informace nebo technickou pomoc, kontaktujte místního zástupce společnosti VWR nebo jej navštivte. www.vwr.com.

Handleiding

VWR® Analoge En Digitale Droogblokverwarmers

EU-cat. Nee

Analoge Droge Blokverwarmer

1 Blok EU/VK/CH-stekker: 460-0354

2 Blok EU/VK/CH-stekker: 460-0355

4 Blok EU/VK/CH-stekker: 460-0356

6 Blok EU/VK/CH-stekker: 460-0357

Digitale Droge Blokverwarmer

1 Blok EU/VK/CH-stekker: 460-0349

2 Blok EU/VK/CH-stekker: 460-0350

4 Blok EU/VK/CH-stekker: 460-0351

6 Blok EU/VK/CH-stekker: 460-0352

EN	- English	.....	1
FR	- Français	.....	19
ES	- Español	.....	37
DE	- Deutsch	.....	55
IT	- Italiano	.....	73
PT	- Português	.....	91
BG	- Български	.....	109
CZ	- Čeština	.....	112
DK	- Dansk	.....	115
EE	- Eesti	.....	118
FI	- Suomi	.....	121
GR	- Ελληνικά	.....	124
HR	- Hrvatska	.....	127
HU	- Magyar	.....	130
IS	- Íslenska	.....	133
LT	- Lietuvių	.....	135
LV	- Latviešu	.....	139
NL	- Nederlands	.....	142
NO	- Norsk	.....	145
PL	- Polski	.....	148
RO	- Română	.....	151
SI	- Slovenščina	.....	154
SK	- Slovenčina	.....	157
SV	- Svenska	.....	160

Digitale Dry Block Heater Met Verwarmd Deksel

2 Blok EU/VK/CH-stekker: 460-0353



Veiligheidsinstructies

Lees de volledige gebruiksaanwijzing voordat u de Droge blokverwarming in gebruik neemt.



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



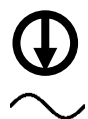
Gebruik het apparaat altijd op een vlakke ondergrond voor de beste prestaties en maximale veiligheid.

VOORZICHTIGHEID! Om elektrische schokken te voorkomen, moet u de stroom naar het apparaat volledig uitschakelen door het netsnoer los te koppelen van het apparaat of de stekker uit het stopcontact te halen. Koppel het apparaat los van de voeding voordat u onderhoud en service uitvoert.



Gemorst materiaal moet onmiddellijk worden verwijderd nadat het apparaat is afgekoeld. Dompel het apparaat **NIET** onder voor reiniging. Gebruik het apparaat **NIET** als het tekenen van elektrische of mechanische schade vertoont.

Droge blokverwarming zijn ontworpen om in droge omstandigheden te worden gebruikt. Doe **GEEN** water, olie of andere vloeistoffen in de putten van de units. De kamer waarin de modulaire verwarmingsblokken en -baden zich bevinden, is niet ontworpen om te worden gevuld met vloeistof of andere vloeistoffen. Plaats **NIETS** anders dan de juiste verwarmingsblok(ken) in deze holte.



VOORZICHTIGHEID! Units kunnen temperaturen tot 150°C bereiken. Wees te allen tijde voorzichtig.

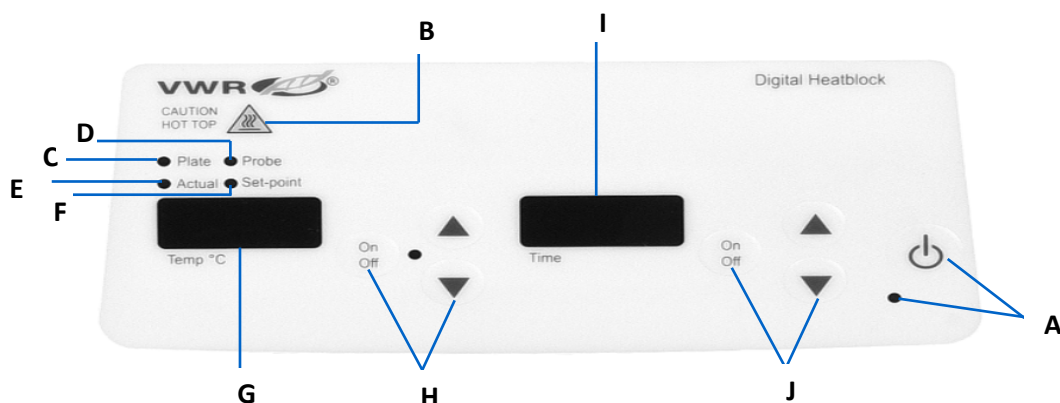
WAARSCHUWING! Droge blokverwarming zijn niet explosie veilig. Wees voorzichtig wanneer het apparaat is ingeschakeld of wanneer u vluchtige materialen verwarmt.

Aarding - Aardgeleider Terminal

Wisselstroom

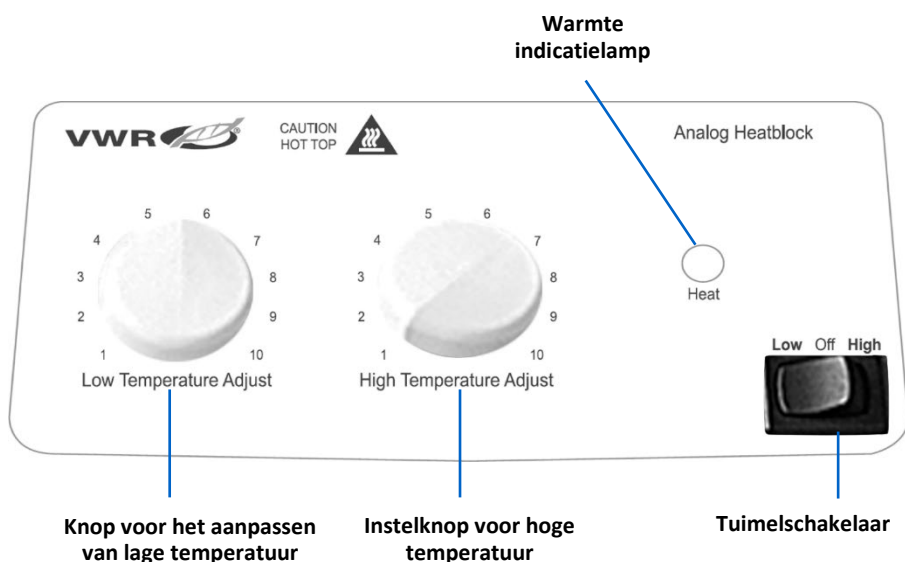
Bedieningspaneel

Digitale Droge Blokverwarmer



Het voorpaneel van de Dry Block Heater bevat alle bedieningselementen en displays die nodig zijn om het apparaat te bedienen.

- A. Standby-knop/stand-by-indicatielampje:** Het stand-by-indicatielampje gaat branden wanneer het apparaat is aangesloten. Het apparaat staat in de stand-bymodus. Druk op de standby-knop om de temperatuur- en tijdfuncties te starten. Het stand-by-indicatielampje gaat uit. Druk nogmaals op de stand-byknop en het apparaat staat weer in de stand-bymodus.
- B. Let op het indicatielampje hete boven:** Brandt wanneer de plaattemperatuur hoger is dan 40°C.
- C. Plaatindicatielampje:** Brandt wanneer de optionele externe RTD-sonde niet wordt gebruikt. De weergegeven temperatuur is de plaattemperatuur.
- D. Indicatielampje sonde:** Brandt wanneer de optionele externe RTD-sonde is aangesloten. De weergegeven temperatuur is de sondetemperatuur, **NIET** de plaattemperatuur.
- E. Actueel indicatielampje:** Brandt wanneer de weergegeven temperatuur de werkelijke temperatuur van de plaat/RTD-sonde is.
- F. Instelpuntindicatielampje:** Brandt wanneer de insteltemperatuur wordt weergegeven.
- G. Temperatuurweergave:** Geeft de werkelijke/gewenste temperaturen weer in combinatie met de werkelijke/gewenste indicatielampjes.
- H. Pijlen omhoog/omlaag voor het instellen van het instelpunt.** Aan/uit-knop start/stopt de verwarmingsfunctie.
- I. Tijdweergave:** Geeft de geaccumuleerde tijd weer (continue modus) of hoeveel tijd er nog over is (getimedede modus). Het weergavebereik is van 0 tot 9999 minuten in stappen van één (1) seconde. Het display geeft minuten en seconden aan totdat de timer 99 minuten en 59 seconden (99:59) bereikt, waarna het display automatisch minuten tot 9999 weergeeft.
- J. Pijlen omhoog/omlaag voor het instellen van het instelpunt.** Aan/uit-knop start/stopt de timerfunctie.



Gebruiksaanwijzing

Analoge droge blokverwarmer

Deze multifunctionele eenheden zijn ideaal voor incubatie en activering van culturen, enzymreacties, immunoassays, smelt-/kookpunten en een breed scala aan andere laboratoriumprocedures.

1. Schakel de aan/uit-schakelaar met drie (3) standen van de middelste uit-stand naar de lage of hoge bereikpositie naar wens om. De bedieningselementen zijn verdeeld in twee afzonderlijke verwarmingsbereiken, waarbij beide thermostaten schaalverdelingen hebben om te helpen bij het instellen van de gewenste temperaturen. De linkerhand 'lage temperatuur aanpassen' regelt van iets boven de omgevingstemperatuur tot ongeveer 100°C. De rechterhand 'high temperature adjust' regelt van ongeveer 75°C tot 150°C.

2. De tuimelschakelaar heeft een midden uit-stand en wordt gebruikt om het gewenste werkbereik te

selecteren. Bij gebruik op het punt waar de twee thermostaten elkaar overlappen in temperatuurbereik, moet de juiste thermostaat worden gekozen voor de uit te voeren taak. Verplaats de aan/uit-schakelaar naar het gewenste werkbereik en draai de bijpassende temperatuurregelknop met de klok mee om de temperatuur binnen het geselecteerde bereik te verhogen. Het warmte-indicatielampje gaat branden tijdens de werking van de kachel.

3. De temperatuur kan worden gecontroleerd door een gekalibreerde thermometer in de testoplossing te plaatsen of door deze in de meegeleverde modulaire blokthermometer te plaatsen. Dit gat past op gewone thermometers met glazen ballen of digitale sondes met een kleine diameter. Door luchtstromen en stralingsverliezen zal de temperatuur in de testoplossing lager zijn dan de temperatuur in het blok zelf. Voor de meest nauwkeurige metingen moet een thermometer in een monsterreageerbuis worden geplaatst met een oplossing die overeenkomt met de te testen monsters. Als de temperatuur te hoog of te laag is, past u deze met de klok mee aan om de temperatuur te verhogen, tegen de klok in om de temperatuur te verlagen. Kleine aanpassingen zijn meestal voldoende om de temperatuurstelling te corrigeren. Wanneer het warmte-indicatielampje met tussenpozen aan en uit knippert, controleer dan de temperatuur opnieuw. Geef de temperatuur voldoende tijd om te stabiliseren voordat u deze opnieuw afstelt. Deze procedure moet worden gevolgd totdat de gewenste temperatuur is bereikt.

Probleemoplossing

Bekijk de informatie in de onderstaande tabel om operationele problemen op te lossen. Om de fout te wissen, drukt u op de stand-byknop.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Het apparaat kan niet worden ingeschakeld	Ontbrekende of doorgebrande zekering	Voeg indien nodig een zekering toe of vervang deze. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw VWR-vertegenwoordiger voor reparatie.
E1	Defecte temperatuursensor	Deze fout kan niet door de eindgebruiker worden verholpen. Neem contact op met uw VWR-vertegenwoordiger voor reparatie.
E2	Thermokoppel falen of Storing verwarmingselement	Deze fout kan niet door de eindgebruiker worden verholpen. Neem contact op met uw VWR-vertegenwoordiger voor reparatie.
E3	Het apparaat kan het instelpunt niet bereiken of Sonde niet goed in thermometer	Als u de sonde gebruikt, controleer dan of de sonde goed in de thermoskan zit en volg de instructies voor enkelvoudige puntkalibratie. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw VWR-vertegenwoordiger voor reparatie.

Technische dienst

Bronnen op het web

Bezoek de VWR-website op www.vwr.com voor:

- Volledige contactgegevens van de technische dienst
- Toegang tot de online catalogus van VWR en informatie over accessoires en aanverwante producten
- Aanvullende productinformatie en speciale aanbiedingen

Neem contact met ons op Neem voor informatie of technische ondersteuning contact op met uw lokale VWR-vertegenwoordiger of bezoek. www.vwr.com.

Kasutusjuhend

VWR® Analoog- Ja Digitaalsed Kuivploki Küttekehad

ELi kass. Ei

Analoogne Kuiva Ploki Küttekeha

1 Ploki EU / UK / CH pistik: 460-0354

2 Ploki EU / UK / CH pistik: 460-0355

4 Ploki EU / UK / CH pistik: 460-0356

6 Ploki EU / UK / CH pistik: 460-0357

Digitaalne Kuiva Ploki Kütteseade

1 Ploki EU / UK / CH pistik: 460-0349

2 Ploki EU / UK / CH pistik: 460-0350

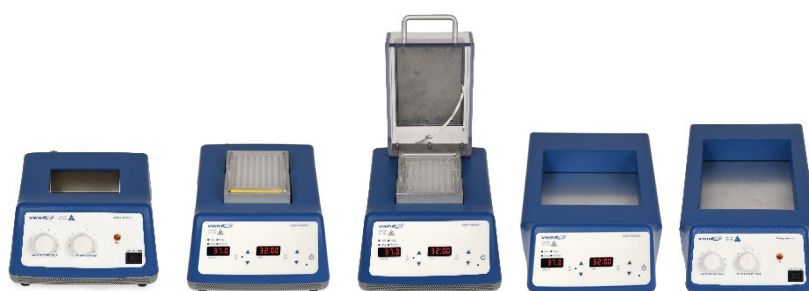
4 Ploki EU / UK / CH pistik: 460-0351

6 Ploki EU / UK / CH pistik: 460-0352

EN	-	English	.....	1
FR	-	Français	.....	19
ES	-	Español	.....	37
DE	-	Deutsch	.....	55
IT	-	Italiano	.....	73
PT	-	Português	.....	91
BG	-	Български	.....	109
CZ	-	Čeština	.....	112
DK	-	Dansk	.....	115
EE	-	Eesti	.....	118
FI	-	Suomi	.....	121
GR	-	Ελληνικά	.....	124
HR	-	Hrvatska	.....	127
HU	-	Magyar	.....	130
IS	-	Íslenska	.....	133
LT	-	Lietuvių	.....	135
LV	-	Latviešu	.....	139
NL	-	Nederlands	.....	142
NO	-	Norsk	.....	145
PL	-	Polski	.....	148
RO	-	Română	.....	151
SI	-	Slovenščina	.....	154
SK	-	Slovenčina	.....	157
SV	-	Svenska	.....	160

Digitaalne Kuivploki Kütteseade Soojendusega Kaanega

2 Ploki EU / UK / CH pistik: 460-0353



Ohutusjuhised

Enne kuivplokki küttekeha kasutamist lugege läbi kogu kasutusjuhend.



HOIATUS! ÄRGE kasutage kuivplokki kütteseadet ohtlikus keskkonnas või ohtlike materjalidega, mille jaoks seade ei ole ette nähtud. Samuti peaks kasutaja olema teadlik, et seadme pakutav kaitse võib olla häiritud, kui seda kasutatakse koos lisaseadmetega, mida tootja ei paku või ei soovita, või kui seda kasutatakse tootja poolt määratlemata viisil.



Parima jõudluse ja maksimaalse ohutuse tagamiseks kasutage seadet alati tasasel pinnal.

ETTEVAATUST! Elektrilöögi vältimiseks katkestage seadme toide täielikult, eemaldades toitejuhe seadmest või eemaldage pistikupesast. Enne hooldust ja hooldust ühendage seade vooluvõrgust lahti.



Lekked tuleb pärast seadme jahtumist viivitamatult eemaldada. **ÄRGE** kastke seadet puhastamiseks. **ÄRGE** kasutage seadet, kui sellel on märke elektrilistest või mehaanilistest kahjustustest.



Kuivplokki küttekehad on mõeldud kasutamiseks kuivades tingimustes. **ÄRGE** pange vett, õli ega muid vedelikke üksuste süvenditesse. Kamber, milles modulaarsed kütteplokid ja vannid istuvad, ei ole mõeldud vedeliku või muude vedelikega täitmiseks. **ÄRGE** asetage sellesse õõnsusse midagi muud kui sobivaid kütteplokke.

ETTEVAATUST! Seadmed võivad jõuda temperatuurini kuni 150 °C. Olge alati ettevaatlik.

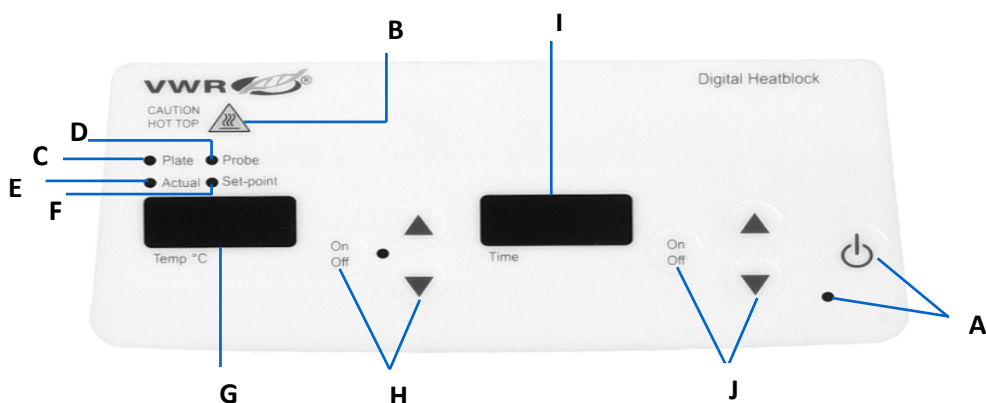
HOIATUS! Kuivade plokide küttekehad ei ole plahvatuskindlad. Olge ettevaatlik, kui seade on sisse lülitatud või kui kuumutate lenduvaid materjale.

Maapind - kaitsejuhtide klemm

Vahelduvvool

Juhtpaneel

Digitaalne Kuiva Ploki Küttesead



Kuiva plokki küttekeha esipaneel sisaldab kõiki seadme kasutamiseks vajalikke juhtnuppe ja kuvareid.

A. Ooterežiimi nupp/ooterežiimi märgutuli: ooterežiimi märgutuli süttib, kui seade on vooluvõrku ühendatud. Seade on ooterežiimis.

Temperatuuri- ja ajafunktsioonide käivitamiseks vajutage ooterežiimi nuppu. Ooterežiimi märgutuli kustub. Vajutage uuesti ooterežiimi nuppu ja seade on taas ooterežiimis.

B. Ettevaatust kuuma ülemise märgutulega: süttib, kui plaadi temperatuur on üle 40 °C.

C. Plaadi märgutuli: süttib, kui valikulist välist TTA-sondi ei kasutata. Kuvatav temperatuur on plaadi temperatuur.

D. Sondi märgutuli: süttib, kui valikuline väline TTA-sond on ühendatud. Kuvatav temperatuur on sondi temperatuur, MITTE plaadi temperatuur.

E. Tegelik märgutuli: süttib, kui kuvatav temperatuur vastab plaadi/TTA-anduri tegelikule temperatuurile.

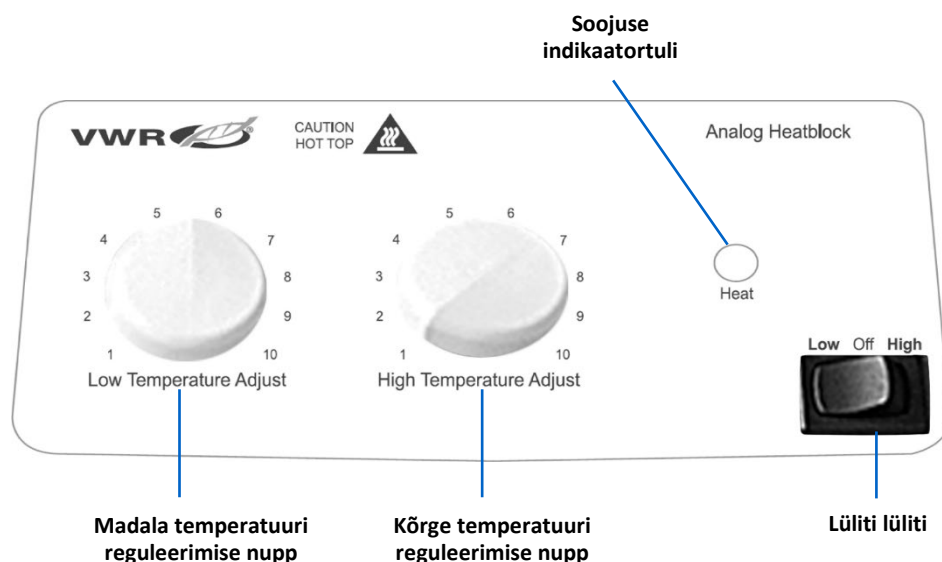
F. Seadistuspunkti märgutuli: süttib, kui kuvatakse seatud punkti temperatuur.

G. Temperatuurinäidik: kuvab tegelikud/seadistatud temperatuurid koos tegelike/määratud punkti märgutuledega.

H. Üles-/allanööd seadepunkti juhtimiseks. Sisse-/väljalülitusnupp käivitab/peatab küttefunktsiooni.

I. Aja kuvamine: kuvab kogunenud aja (pidev režiim) või kui palju aega on jäänud (ajastatud režiim). Ekraanivahemik on vahemikus 0 kuni 9999 minutit ühe (1) sekundilise sammuga. Ekraan näitab minuteid ja sekundeid, kuni taimer jõuab 99 minuti ja 59 sekundini (99:59), seejärel kuvab ekraan automaatselt minuteid kuni 9999.

J. Üles-/allanööd seadepunkti juhtimiseks. On/off nupp käivitab/peatab taimeri funktsiooni.



Kasutusjuhend

Analoogne Kuiva Ploki Küttekeha

Need mitmeetstarbelised üksused sobivad ideaalselt kultuuride, ensüümreaktsioonide, immunoanalüüside, sulamis- / keemistemperatuuride ja paljude muude laboratoorsete protseduuride inkubeerimiseks ja aktiveerimiseks.

1. Lülitage kolme (3) positsiooniga klapi toitelüliti keskmisest väljalülitusasendist madalasse või kõrgesse asendisse vastavalt soovile. Juhtseadised on jagatud kaheks eraldi küttevahemikuks, mõlemal termostaadil on gradueeringud, mis aitavad soovitud temperatuure seada. Vasakpoolne "madala temperatuuri reguleerimine" reguleerib ümbritsevast keskkonnast veidi

kõrgemale kuni umbes 100 °C-ni. Parempoolne "kõrge temperatuuri reguleerimine" reguleerib umbes 75 °C kuni 150 °C.

- Klapilüliti on keskväljalülitusasend ja seda kasutatakse soovitud töövahemiku valimiseks. Kui töötate kohas, kus kaks termostaati temperatuurivahemikus kattuvad, tuleb täidetava ülesande jaoks valida sobiv termostaat. Liigutage toitelüliti soovitud töövahemikku ja keerake sobiva vahemiku temperatuuri juhtnuppu päripäeva, et tõsta temperatuuri valitud vahemikus. Soojuse indikaatortuli süttib kütteseadme töötamise ajal.
- Temperatuuri võib kontrollida, asetades taadeldud termomeetri katselahusesse või asetades selle hästi varustatud moodulploki termomeetrisse. See auk sobib tavaliste klaasipirni termomeetrite või väikese läbimõõduga digitaalsete sondidega. Õhuvoolude ja kiirguskadude tõttu on katselahuse temperatuur madalam kui ploki enda temperatuur. Kõige täpsemate näitude saamiseks tuleks termomeeter asetada proovi katseklaasi lahusega, mis vastab uuritavatele proovidele. Kui temperatuur on liiga kõrge või liiga madal, reguleerige temperatuuri tõstmiseks päripäeva, temperatuuri alandamiseks vastupäeva. Temperatuuri seadistuse parandamiseks piisab tavaliselt väikestest reguleerimistest. Kui soojuse indikaatortuli vilgub vahelduvalt sisse ja välja, kontrollige temperatuuri uuesti. Enne uuesti reguleerimist laske piisavalt aega, et temperatuur stabiliseeruks. Seda protseduuri tuleb järgida kuni soovitud temperatuuri saavutamiseni.

Tõrkeotsing

Tööprobleemide tõrkeotsinguks vaadake üle allolevas tabelis olev teave. Vea kõrvaldamiseks vajutage ooterežiimi nuppu.

Probleem	Põhjustada	Lahus
Seade ei lülitu sisse	Puuduv või puhutud kaitse	Lisage või vahetage kaitse vastavalt vajadusele. Kui probleem püsib, pöörduge parandamiseks oma VWR-i esindaja poole.
E1	Vigane temperatuuriandur	Lõppkasutaja ei saa seda viga parandada. Remondiks võtke ühendust oma VWR-i esindajaga.
E2	Termopaari rike või Küttekeha rike	Lõppkasutaja ei saa seda viga parandada. Remondiks võtke ühendust oma VWR-i esindajaga.
E3	Seade ei jõua seadepunkti või Sond ei ole termomeetris hästi	Kui kasutate sondi, veenduge, et sond on termokaevus ja järgige ühepunktilise kalibreerimisjuhiseid. Kui probleem püsib, pöörduge parandamiseks oma VWR-i esindaja poole.

Tehniline teenistus

Veebiressursid

Külitage VWR-i veebisaiti aadressil www.vwr.com:

- Täielik tehnilise teenuse kontaktandmed
- Juurdepääs VWR-i veebikataloogile ning teave tarvikute ja nendega seotud toodete kohta
- Lisainfo toote kohta ja eripakkumised

Võta meiega ühendust Teabe või tehnilise abi saamiseks võtke ühendust oma kohaliku VWR-i esindajaga või külitage seda. www.vwr.com.

Käyttöohjeet

VWR® Analogiset Ja Digitaaliset Kuivalohkolämmittimet

EU-kissa. Ei

Analoginen Kuivalohkolämmitin

1 Lohko EU / UK / CH-pistoke: 460-0354

2 Lohko EU / UK / CH-pistoke: 460-0355

4 Lohko EU / UK / CH-pistoke: 460-0356

6 Block EU/UK/CH Plug: 460-0357

Digitaalinen Kuivalohkolämmitin

1 Lohko EU / UK / CH-pistoke: 460-0349

2 Lohko EU / UK / CH-pistoke: 460-0350

4 Lohko EU / UK / CH-pistoke: 460-0351

6 Lohko EU / UK / CH-pistoke: 460-0352

EN	-	English	.....	1
FR	-	Français	.....	19
ES	-	Español	.....	37
DE	-	Deutsch	.....	55
IT	-	Italiano	.....	73
PT	-	Português	.....	91
BG	-	Български	.....	109
CZ	-	Čeština	.....	112
DK	-	Dansk	.....	115
EE	-	Eesti	.....	118
FI	-	Suomi	.....	121
GR	-	Ελληνικά	.....	124
HR	-	Hrvatska	.....	127
HU	-	Magyar	.....	130
IS	-	Íslenska	.....	133
LT	-	Lietuvių	.....	135
LV	-	Latviešu	.....	139
NL	-	Nederlands	.....	142
NO	-	Norsk	.....	145
PL	-	Polski	.....	148
RO	-	Română	.....	151
SI	-	Slovenščina	.....	154
SK	-	Slovenčina	.....	157
SV	-	Svenska	.....	160

Digitaalinen Kuivalohkolämmitin Lämmitetyllä Kannella

2 Lohko EU / UK / CH-pistoke: 460-0353



Turvallisuusohjeet

Lue koko käyttöohje ennen kuivalohkolämmittimen käyttöä.



VAROITUS! ÄLÄ käytä kuivalohkolämmittintä vaarallisessa ympäristössä tai vaarallisten materiaalien kanssa, joille laitetta ei ole suunniteltu. Käyttäjän tulee myös olla tietoinen siitä, että laitteen tarjoama suoja voi heikentyä, jos sitä käytetään lisävarusteiden kanssa, joita valmistaja ei ole toiminut tai suositellut, tai jos niitä käytetään tavalla, jota valmistaja ei ole määrittänyt.

Käytä laitetta aina tasaisella alustalla parhaan suorituskyvyn ja maksimaalisen turvallisuuden saavuttamiseksi.



VAROITUS! Sähköiskun välttämiseksi katkaise laitteen virta kokonaan irrottamalla virtajohto laitteesta tai irrottamalla pistorasiasta. Irrota laite virtalähteestä ennen ylläpitoa ja huoltoa.



Roiskeet on poistettava viipymättä, kun laite on jäähtynyt. **ÄLÄ** upota laitetta puhdistusta varten. **ÄLÄ** käytä laitetta, jos siinä on merkkejä sähköisistä tai mekaanisista vaurioista.

Kuivalohkolämmittimet on suunniteltu toimimaan kuivissa olosuhteissa. **ÄLÄ** laita vettä, öljyä tai muita nesteitä yksiköiden kaivoihin. Kammiota, jossa modulaariset lämmityslohkot ja kylpyammeet istuvat, ei ole suunniteltu täytettäväksi nesteellä tai muilla nesteillä. **ÄLÄ** aseta tähän onteloon mitään muuta kuin asianmukaiset lämmityslohkot.



VAROITUS! Yksiköt voivat saavuttaa jopa 150 °C:n lämpötilan. Ole aina varovainen.

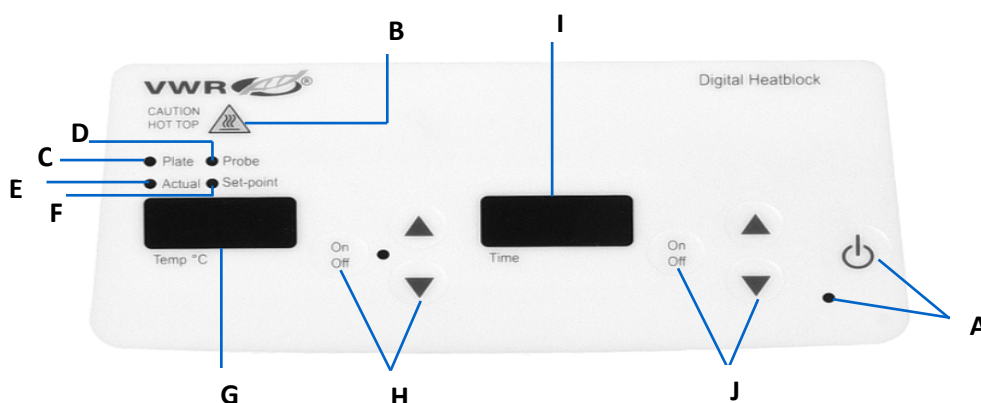
VAROITUS! Kuivalohkolämmittimet eivät ole räjähdysuojattuja. Ole varovainen, kun laite on päällä tai kun lämmität haihtuvia materiaaleja.

Maadoitus - suojajohdinliitin

Vaihtovirta

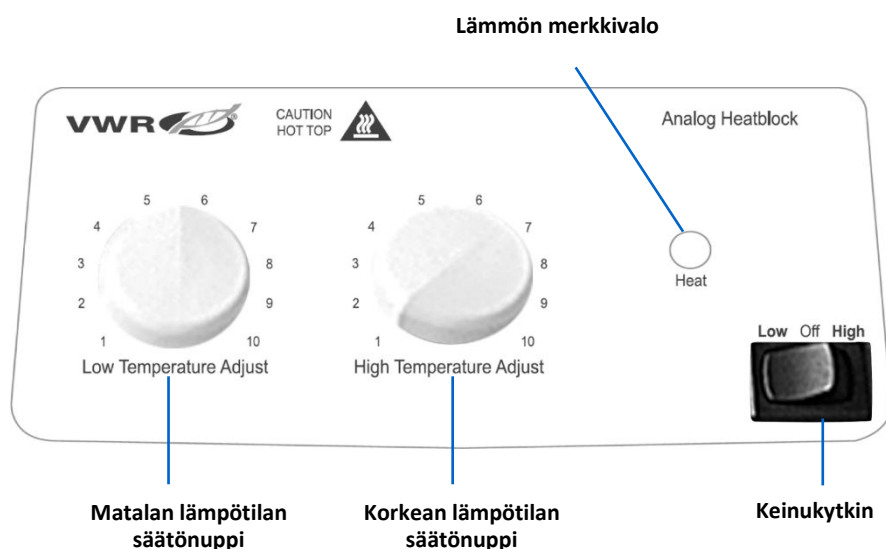
Kojetaulu

Digitaalinen Kuivalohkolämmitin



kuivalohkolämmitin-lämmittimen etupaneeli sisältää kaikki laitteen käyttämiseen tarvittavat säätimet ja näytöt.

- A. Valmiustilapainikkeen/valmiustilan merkkivalo:** Valmiustilan merkkivalo syttyy, kun laite kytketään verkkovirtaan. Laite on valmiustilassa. Käynnistä lämpötila- ja aikatoiminnot painamalla valmiustilapainiketta. Valmiustilan merkkivalo sammuu. Paina valmiustilapainiketta uudelleen ja laite on jälleen valmiustilassa.
- B. Varoitus kuuman yläosan merkkivalo:** Syttyy, kun levyn lämpötila on yli 40 °C.
- C. Levyn merkkivalo:** Syttyy, kun lisävarusteena saatavaa ulkoista RTD-mittapäättä ei käytetä. Näytetty lämpötila on levyn lämpötila.
- D. Anturin merkkivalo:** Syttyy, kun valinnainen ulkoinen RTD-mittapää kytketään. Näytetty lämpötila on anturin lämpötila, ei levyn lämpötila.
- E. Todellinen merkkivalo:** Syttyy, kun näytetty lämpötila on levyn/RTD-mittapään todellinen lämpötila.
- F. Asetusarvon merkkivalo:** Syttyy, kun asetuseron lämpötila näytetään.
- G. Lämpötilan näyttö:** Näyttää todelliset/asetuseronlämpötilat yhdessä todellisen/asetuseron merkkivalojen kanssa.
- H. Ylös/alas-nuolet asetuseron hallintaa varten.** On/off-painike käynnistää/pysäyttää lämmitystoiminnon.
- I. Ajan näyttö:** Näyttää kertyneen ajan (jatkuva tila) tai jäljellä olevan ajan (ajastettu tila). Näyttöalue on 0–9999 minuuttia yhden (1) sekunnin välein. Näyttö näyttää minuitteja ja sekunteja, kunnes ajastin saavuttaa 99 minuuttia ja 59 sekuntia (99:59), minkä jälkeen näyttö näyttää automaattisesti minuit 9999 asti.
- J. Ylös/alas-nuolet asetuseron hallintaa varten.** On/off-painike käynnistää/pysäyttää ajastintoiminnon.



Käyttöohjeet

Analoginen Kuivalohkolämmitin

Nämä monikäyttöiset yksiköt ovat ihanteellisia viljelmien inkubointiin ja aktivointiin, entsyymireaktioihin, immunomäärityksiin, sulamis-/kiehumispisteisiin ja moniin muihin laboratoriomenetelmiin.

1. Kytke kolmiasentoinen keinuvirtakytkin keinukytimestä keskiasennosta matalan tai korkean alueen asentoon haluamallasi tavalla. Säätimet on jaettu kahteen erilliseen lämmitysalueeseen, joissa molemmissa termostaateissa on porrastukset haluttujen lämpötilojen asettamisen helpottamiseksi. Vasemmanpuoleinen "matalan lämpötilan säätö" säätää hieman ympäristön yläpuolelta noin 100 °C:een. Oikean käden "korkean lämpötilan säätö" ohjaa noin 75 °C:sta 150 °C:seen.

2. Keinukytkimellä on keskiasento ja sitä käytetään halutun toiminta-alueen valitsemiseen. Kun käytetään

kohdassa, jossa kaksi termostaattia ovat päällekkäin lämpötila-alueella, suoritettavaa tehtävää varten on valittava oikea termostaatti. Siirrä virtakytkin halutulle toiminta-alueelle ja käännä vastaavaa alueen lämpötilan säätönappia myötäpäivään nostaaksesi lämpötilaa valitulla alueella. Lämmön merkkivalo syttyy lämmittimen käytön aikana.

3. Lämpötila voidaan tarkistaa asettamalla kalibroitu lämpömittari testiliuokseen tai asettamalla se hyvin varustettuun modulaariseen lohkolämpömittariin. Tämä reikä sopii tavallisiin lasilampun lämpömittareihin tai halkaisijaltaan pieniin digitaalisiin antureihin. Ilmavirtojen ja säteilyhäviöiden vuoksi testiliuoksen lämpötila on alhaisempi kuin itse lohkon lämpötila. Tarkimpien lukemien saamiseksi lämpömittari on sijoitettava näyteputkeen, jonka liuos vastaa testattavia näytteitä. Jos lämpötila on liian matala tai liian korkea, säädä myötäpäivään nostaaksesi lämpötilaa, vastapäivään alentaaksesi lämpötilaa. Pienet säädöt riittävät yleensä lämpötila-asetuksen korjaamiseen. Kun lämmön merkkivalo vilkkuu ja sammuu ajoittain, tarkista lämpötila uudelleen. Anna lämpötilan tasaantua riittävästi aikaa ennen kuin säädät sen uudelleen. Tätä menettelyä on noudatettava, kunnes haluttu lämpötila on saavutettu.

Vianetsintä

Tarkista alla olevan taulukon tiedot käyttöongelmien vianmäärityksestä. Voit poistaa virheen painamalla valmiustilapainiketta.

Ongelma	Aiheuttaa	Ratkaisu
Laite ei käynnisty	Puuttuva tai palanut sulake	Lisää tai vaihda sulake tarvittaessa. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.
E1	Viallinen lämpötila-anturi	Loppukäyttäjä ei voi korjata tätä virhettä. Ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.
E2	Termoelementin vika tai Lämmityselementin vika	Loppukäyttäjä ei voi korjata tätä virhettä. Ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.
E3	Yksikkö ei saavuta asetusarvoa tai Koetin ei ole lämpömittarissa hyvin	Jos käytät mittapäättä, varmista, että mittapää on lämpökaivossa ja noudata yhden pisteen kalibrointiohjeita Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä VWR:n edustajaan korjausta varten.

Tekninen palvelu

Web-resurssit

VWR:n verkkosivuilta osoitteesta www.vwr.com löydät seuraavat tiedot:

- Täydelliset teknisen palvelun yhteystiedot
- Pääsy VWR Online -luetteloon sekä tietoa lisävarusteista ja niihin liittyvistä tuotteista
- Tuotetiedot ja erikoistarjoukset

Ota yhteyttä Jos tarvitset lisätietoja tai teknistä apua, ota yhteyttä paikalliseen VWR:n edustajaan tai käy siellä. www.vwr.com.

Εγχειρίδιο

VWR® Αναλογικές & ψηφιακές θερμάστρες ξηρού μπλοκ

Γάτα ΕΕ. Όχι

Αναλογικός θερμαντήρας ξηρού μπλοκ

1 βύσμα μπλοκ ΕΕ / ΗΒ / CH: 460-0354

2 βύσμα μπλοκ ΕΕ / ΗΒ / CH: 460-0355

4 βύσμα μπλοκ ΕΕ / ΗΒ / CH: 460-0356

6 βύσμα μπλοκ ΕΕ / ΗΒ / CH: 460-0357

Ψηφιακή θερμάστρα ξηρού μπλοκ

1 βύσμα μπλοκ ΕΕ / ΗΒ / CH: 460-0349

2 βύσμα μπλοκ ΕΕ / ΗΒ / CH: 460-0350

4 βύσμα μπλοκ ΕΕ / ΗΒ / CH: 460-0351

6 βύσμα μπλοκ ΕΕ / ΗΒ / CH: 460-0352

EN	-	English	.....	1
FR	-	Français	.....	19
ES	-	Español	.....	37
DE	-	Deutsch	.....	55
IT	-	Italiano	.....	73
PT	-	Português	.....	91
BG	-	Български	.....	109
CZ	-	Čeština	.....	112
DK	-	Dansk	.....	115
EE	-	Eesti	.....	118
FI	-	Suomi	.....	121
GR	-	Ελληνικά	.....	124
HR	-	Hrvatska	.....	127
HU	-	Magyar	.....	130
IS	-	Íslenska	.....	133
LT	-	Lietuvių	.....	135
LV	-	Latviešu	.....	139
NL	-	Nederlands	.....	142
NO	-	Norsk	.....	145
PL	-	Polski	.....	148
RO	-	Română	.....	151
SI	-	Slovenščina	.....	154
SK	-	Slovenčina	.....	157
SV	-	Svenska	.....	160

Ψηφιακή θερμάστρα ξηρού μπλοκ με θερμαινόμενο καπάκι

2 βύσμα μπλοκ ΕΕ / ΗΒ / CH: 460-0353



Οδηγίες ασφαλείας

Διαβάστε ολόκληρο το εγχειρίδιο οδηγιών πριν χρησιμοποιήσετε το Θερμαντήρας ξηρού μπλοκ.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ΜΗΝ χρησιμοποιείτε τον θερμαντήρα ξηρού μπλοκ σε επικίνδυνη ατμόσφαιρα ή με επικίνδυνα υλικά για τα οποία η μονάδα δεν έχει σχεδιαστεί. Επίσης, ο χρήστης πρέπει να γνωρίζει ότι η προστασία που παρέχεται από τον εξοπλισμό μπορεί να μειωθεί εάν χρησιμοποιηθεί με εξαρτήματα που δεν παρέχονται ή συνιστώνται από τον κατασκευαστή ή χρησιμοποιούνται με τρόπο που δεν καθορίζεται από τον κατασκευαστή.



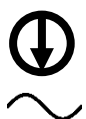
Χρησιμοποιείτε πάντα τη μονάδα σε επίπεδη επιφάνεια για καλύτερη απόδοση και μέγιστη ασφάλεια.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Για να αποφύγετε ηλεκτροπληξία, διακόψτε εντελώς την τροφοδοσία στη μονάδα αποσυνδέοντας το καλώδιο τροφοδοσίας από τη μονάδα ή αποσυνδέστε το από την πρίζα. Αποσυνδέστε τη μονάδα από το τροφοδοτικό πριν από τη συντήρηση και το σέρβις.



Οι διαρροές πρέπει να αφαιρούνται αμέσως, αφού κρυώσει η μονάδα. **ΜΗΝ** βυθίζετε τη μονάδα για καθαρισμό. **ΜΗΝ** χρησιμοποιείτε τη μονάδα εάν παρουσιάζει σημάδια ηλεκτρικής ή μηχανικής βλάβης.

Οι θερμαντήρες ξηρού μπλοκ έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν σε ξηρές συνθήκες. **ΜΗΝ** τοποθετείτε νερό, λάδι ή άλλα υγρά στα πηγάδια των μονάδων. Ο θάλαμος στον οποίο κάθονται τα αρθρωτά μπλοκ θέρμανσης και λουτρά δεν έχει σχεδιαστεί για να γεμίζει με υγρό ή άλλα υγρά. **ΜΗΝ** τοποθετείτε τίποτα άλλο εκτός από το(τα) κατάλληλο(α) θερμαντικό(ά) μπλοκ(α) σε αυτή την κοιλότητα.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Οι μονάδες μπορούν να φτάσουν θερμοκρασίες έως και 150°C. Να είστε προσεκτικοί ανά πάσα στιγμή.

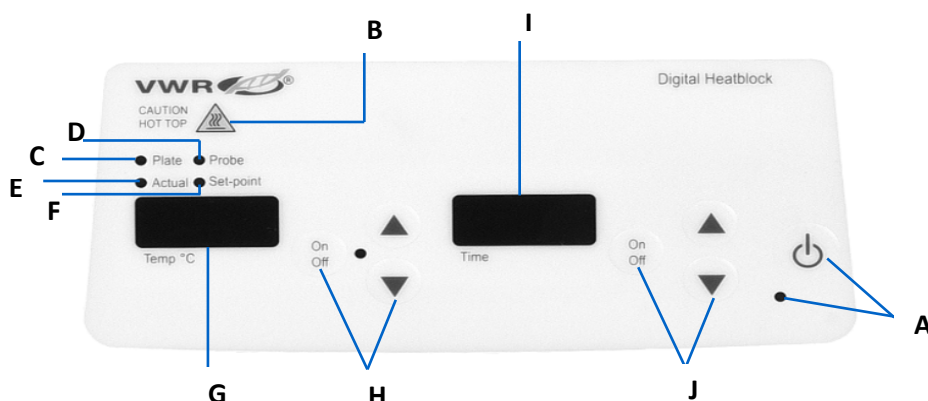
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Οι θερμαντήρες ξηρού μπλοκ δεν είναι ανθεκτικοί στην έκρηξη. Να είστε προσεκτικοί όταν η μονάδα είναι ενεργοποιημένη ή όταν θερμαίνετε πτητικά υλικά.

Γείωση γείωσης - Τερματικό προστατευτικού αγωγού

Εναλλασσόμενο ρεύμα

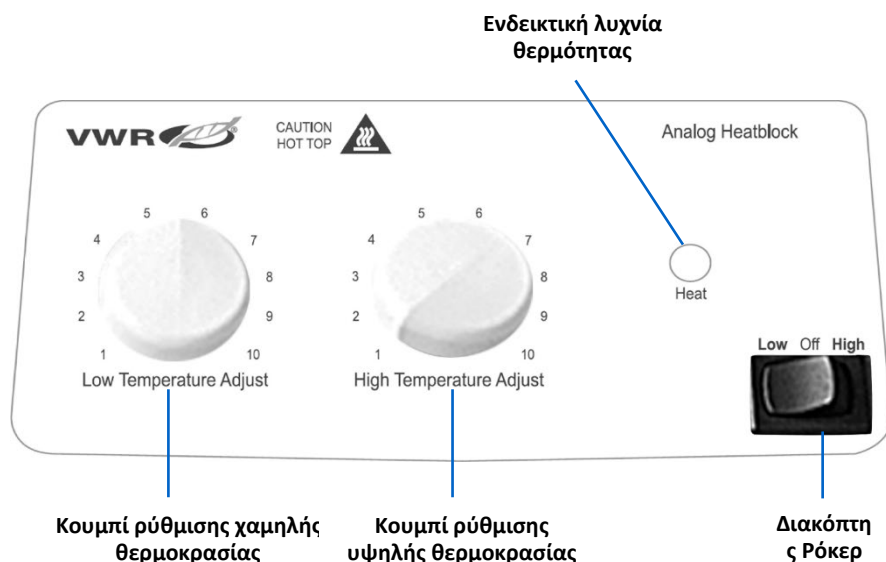
Πίνακας Ελέγχου

Ψηφιακή Θερμάστρα ξηρού μπλοκ



Ο μπροστινός πίνακας του θερμαντήρα ξηρού μπλοκ περιέχει όλα τα χειριστήρια και τις οθόνες που απαιτούνται για τη λειτουργία της μονάδας.

- A. Κουμπί αναμονής/ενδεικτική λυχνία αναμονής:** Η ενδεικτική λυχνία αναμονής θα ανάψει όταν η μονάδα είναι συνδεδεμένη. Η μονάδα θα βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής. Πατήστε το κουμπί αναμονής για να ξεκινήσετε τις λειτουργίες θερμοκρασίας και ώρας. Η ενδεικτική λυχνία αναμονής θα σβήσει. Πατήστε ξανά το κουμπί αναμονής και η μονάδα θα είναι και πάλι σε κατάσταση αναμονής.
- B. Προσοχή καυτή κορυφαία ενδεικτική λυχνία:** Ανάβει όταν η θερμοκρασία της πλάκας είναι πάνω από 40°C.
- C. Ενδεικτική λυχνία πλάκας:** Ανάβει όταν δεν χρησιμοποιείται ο προαιρετικός εξωτερικός αισθητήρας RTD. Η θερμοκρασία που εμφανίζεται είναι η θερμοκρασία της πλάκας.
- D. Ενδεικτική λυχνία αισθητήρα:** Ανάβει όταν είναι συνδεδεμένος ο προαιρετικός εξωτερικός αισθητήρας RTD. Η θερμοκρασία που εμφανίζεται είναι η θερμοκρασία του αισθητήρα, ΟΧΙ η θερμοκρασία της πλάκας.
- E. Πραγματική ενδεικτική λυχνία:** Ανάβει όταν η θερμοκρασία που εμφανίζεται είναι η πραγματική θερμοκρασία της πλάκας/του αισθητήρα RTD.
- F. Ενδεικτική λυχνία σημείου ρύθμισης:** Ανάβει όταν εμφανίζεται η θερμοκρασία του σημείου ρύθμισης.
- G. Ένδειξη θερμοκρασίας:** Εμφανίζει τις πραγματικές θερμοκρασίες/θερμοκρασίες σημείου ρύθμισης σε συνδυασμό με τις ενδεικτικές λυχνίες πραγματικού/σημείου ρύθμισης.
- H. Βέλη πάνω/κάτω για έλεγχο σημείου ρύθμισης.** Το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης εκκινεί/διακόπτει τη λειτουργία θέρμανσης.
- I. Ένδειξη ώρας:** Εμφανίζει τον συσσωρευμένο χρόνο (συνεχής λειτουργία) ή πόσος χρόνος απομένει (χρονομετρημένη λειτουργία). Το εύρος οθόνης είναι από 0 έως 9999 λεπτά σε βήματα ενός (1) δευτερολέπτου. Η οθόνη θα υποδεικνύει λεπτά και δευτερόλεπτα έως ότου ο χρονοδιακόπτης φτάσει τα 99 λεπτά και 59 δευτερόλεπτα (99:59) και, στη συνέχεια, η οθόνη θα εμφανίσει αυτόματα λεπτά έως 9999.
- J. Βέλη πάνω/κάτω για έλεγχο σημείου ρύθμισης.** Το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης ξεκινά/διακόπτει τη λειτουργία χρονοδιακόπτη.



Οδηγίες λειτουργίας Αναλογικός θερμαντήρας ξηρού μπλοκ

Αυτές οι μονάδες πολλαπλών χρήσεων είναι ιδανικές για επώαση και ενεργοποίηση καλλιιεργειών, ενζυμικές αντιδράσεις, ανοσοδοκιμασίες, σημεία τήξης/βρασμού και μια μεγάλη ποικιλία άλλων εργαστηριακών διαδικασιών.

1. Αλλάξτε τον διακόπτη ισχύος τριών (3) θέσεων από τη θέση κέντρου εκτός λειτουργίας στη θέση χαμηλής εμβέλειας ή υψηλής εμβέλειας όπως επιθυμείτε. Τα χειριστήρια χωρίζονται σε δύο ξεχωριστές περιοχές θέρμανσης, και οι δύο θερμοστάτες έχουν διαβαθμίσεις για να βοηθήσουν στη ρύθμιση των επιθυμητών θερμοκρασιών. Το αριστερό χέρι «ρύθμιση χαμηλής θερμοκρασίας» ελέγχει από λίγο πάνω από το περιβάλλον σε περίπου 100 °C. Το δεξί χέρι «ρύθμιση υψηλής θερμοκρασίας» ελέγχει από περίπου 75°C έως

150°C.

- Ο διακόπτης rocker έχει θέση κεντρικού απενεργοποίησης και χρησιμοποιείται για την επιλογή του επιθυμητού εύρους λειτουργίας. Όταν λειτουργεί στο σημείο όπου οι δύο θερμοστάτες επικαλύπτονται στο εύρος θερμοκρασιών, πρέπει να επιλεγεί ο κατάλληλος θερμοστάτης για την εργασία που εκτελείται. Μετακινήστε το διακόπτη λειτουργίας στο επιθυμητό εύρος λειτουργίας και περιστρέψτε το αντίστοιχο εύρος ελέγχου θερμοκρασίας δεξιόστροφα για να αυξήσετε τη θερμοκρασία εντός του επιλεγμένου εύρους. Η ενδεικτική λυχνία θερμότητας θα ανάψει κατά τη λειτουργία του θερμαντήρα.
- Η θερμοκρασία μπορεί να επαληθευτεί με την τοποθέτηση βαθμονομημένου θερμομέτρου στο διάλυμα δοκιμής ή με εισαγωγή στο δομοστοιχειωτό θερμόμετρο μπλοκ που παρέχεται καλά. Αυτή η σπή ταιριάζει σε κανονικά θερμόμετρα γυάλινων λαμπτήρων ή ψηφιακούς ανιχνευτές μικρής διαμέτρου. Λόγω των ρευμάτων αέρα και των απωλειών ακτινοβολίας, η θερμοκρασία στο διάλυμα δοκιμής θα είναι χαμηλότερη από τη θερμοκρασία στο ίδιο το μπλοκ. Για τις ακριβέστερες ενδείξεις, ένα θερμόμετρο πρέπει να τοποθετείται σε δοκιμαστικό σωλήνα δείγματος με διάλυμα αντίστοιχο με τα υπό δοκιμή δείγματα. Εάν η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή, ρυθμίστε δεξιόστροφα για να αυξήσετε τη θερμοκρασία, αριστερόστροφα για να μειώσετε τη θερμοκρασία. Μικρές ρυθμίσεις συνήθως αρκούν για να διορθωθεί η ρύθμιση θερμοκρασίας. Όταν η ενδεικτική λυχνία θερμότητας αναβοσβήνει και σβήνει κατά διαστήματα, ελέγξτε ξανά τη θερμοκρασία. Αφήστε αρκετό χρόνο για να σταθεροποιηθεί η θερμοκρασία πριν από την επαναρύθμιση. Αυτή η διαδικασία πρέπει να ακολουθείται μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

ΡΕΞΕΤΑΣΤΕ τις πληροφορίες στον παρακάτω πίνακα για να αντιμετωπίσετε προβλήματα λειτουργίας. Για να διαγράψετε το σφάλμα, πατήστε το κουμπί αναμονής.

Πρόβλημα	Αιτία	Λύση
Η μονάδα αποτυγχάνει να ενεργοποιηθεί	Ασφάλεια που λείπει ή φυσάει	Προσθέστε ή αντικαταστήστε την ασφάλεια, όπως απαιτείται. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της VWR για επισκευή.
E1	Ελαττωματικός αισθητήρας θερμοκρασίας	Αυτό το σφάλμα δεν μπορεί να διορθωθεί από τον τελικό χρήστη. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της VWR για επισκευή.
E2	Βλάβη θερμοστοιχείου ή βλάβη θερμαντικού στοιχείου	Αυτό το σφάλμα δεν μπορεί να διορθωθεί από τον τελικό χρήστη. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της VWR για επισκευή.
E3	Η μονάδα δεν μπορεί να φτάσει στο σημείο ρύθμισης ή Ο ανιχνευτής δεν βρίσκεται καλά στο θερμόμετρο	Εάν χρησιμοποιείτε αισθητήρα, βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας βρίσκεται σε θερμικό πηγάδι και ακολουθήστε τις οδηγίες βαθμονόμησης ενός σημείου. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της VWR για επισκευή.

Τεχνική υπηρεσία

Διαδικτυακοί πόροι

πισκεφθείτε την ιστοσελίδα VWR στο www.vwr.com για:

- Πλήρη στοιχεία επικοινωνίας τεχνικής υπηρεσίας
- Πρόσβαση στον ηλεκτρονικό κατάλογο VWR και πληροφορίες σχετικά με αξεσουάρ και σχετικά προϊόντα
- Πρόσθετες πληροφορίες προϊόντων και ειδικές προσφορές

Επικοινωνήστε μαζί μας Για πληροφορίες ή τεχνική βοήθεια, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της VWR ή επισκεφθείτε. www.vwr.com.

Priručnik

VWR® Analogni I Digitalni Grijači Suhog Bloka

EU kat. Ne

Analogni Grijač Suhog Bloka

1 Bloka EU/UK/CH utikač: 460-0354

2 Bloka EU/UK/CH utikač: 460-0355

4 Bloka EU/UK/CH utikač: 460-0356

6 Bloka EU/UK/CH utikač: 460-0357

Digitalni Grijač Suhog Bloka

1 Bloka EU/UK/CH utikač: 460-0349

2 Bloka EU/UK/CH utikač: 460-0350

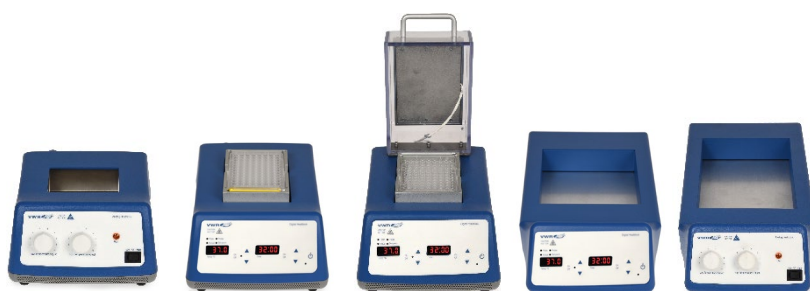
4 Bloka EU/UK/CH utikač: 460-0351

6 Bloka EU/UK/CH utikač: 460-0352

EN	- English	.....	1
FR	- Français	.....	19
ES	- Español	.....	37
DE	- Deutsch	.....	55
IT	- Italiano	.....	73
PT	- Português	.....	91
BG	- Български	.....	109
CZ	- Čeština	.....	112
DK	- Dansk	.....	115
EE	- Eesti	.....	118
FI	- Suomi	.....	121
GR	- Ελληνικά	.....	124
HR	- Hrvatska	.....	127
HU	- Magyar	.....	130
IS	- Íslenska	.....	133
LT	- Lietuvių	.....	135
LV	- Latviešu	.....	139
NL	- Nederlands	.....	142
NO	- Norsk	.....	145
PL	- Polski	.....	148
RO	- Română	.....	151
SI	- Slovenščina	.....	154
SK	- Slovenčina	.....	157
SV	- Svenska	.....	160

Digitalni Grijač Suhog Bloka S Grijanim Poklopcem

2 Bloka EU/UK/CH utikač: 460-0353



Sigurnosne upute

Prije rada s uređajem pročitajte cijeli priručnik s uputama Grijač suhog bloka.



UPOZORENJE! NEMOJTE koristiti grijač suhog bloka u opasnoj atmosferi ili s opasnim materijalima za koje jedinica nije dizajnirana. Također, korisnik treba biti svjestan da zaštita koju pruža oprema može biti narušena ako se koristi s priborom koji nije isporučio ili preporučio proizvođač ili ako se koristi na način koji proizvođač nije odredio.



Uvijek upravljajte jedinicom na ravnoj površini za najbolje performanse i maksimalnu sigurnost.



OPREZ! Kako biste izbjegli strujni udar, potpuno isključite napajanje jedinice tako da odspojite kabel za napajanje iz jedinice ili isključite utikač iz zidne utičnice. Isključite jedinicu iz napajanja prije održavanja i servisiranja.

Prolivene tekućine treba ukloniti odmah, nakon što se jedinica ohladi. **NEMOJTE** uranjati jedinicu radi čišćenja. **NEMOJTE** koristiti jedinicu ako pokazuje znakove električnih ili mehaničkih oštećenja.



Grijači suhog bloka dizajnirani su za rad u suhim uvjetima. **NEMOJTE** stavljati vodu, ulje ili druge tekućine u bušotine jedinica. Komora u kojoj se nalaze modularni grijači blokovi i kupke nije dizajnirana za punjenje tekućinom ili drugim tekućinama.

NEMOJTE stavljati ništa osim odgovarajućih grijaćih blokova u ovu šupljinu.

OPREZ! Jedinice mogu doseći temperature do 150°C. Budite oprezni u svakom trenutku.

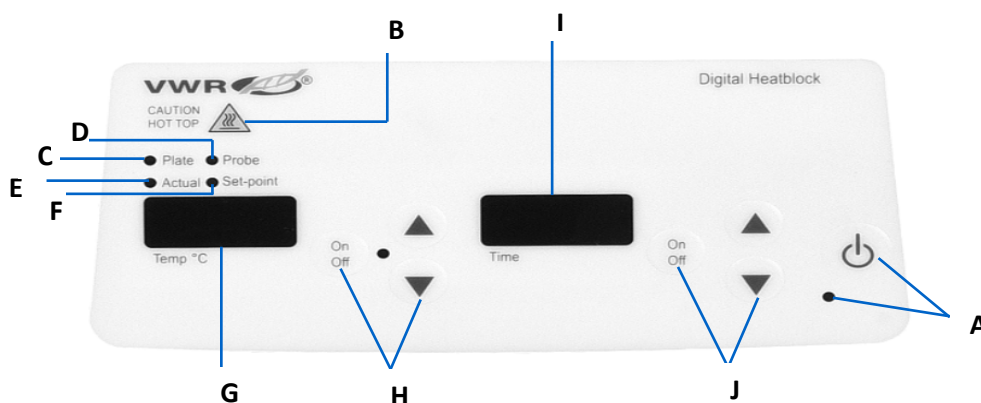
UPOZORENJE! Grijači suhog bloka nisu otporni na eksploziju. Budite oprezni kada je jedinica uključena ili kada zagrijavate hlapljive materijale.

Uzemljenje - terminal zaštitnog vodiča

Izmjenična struja

Upravljačka ploča

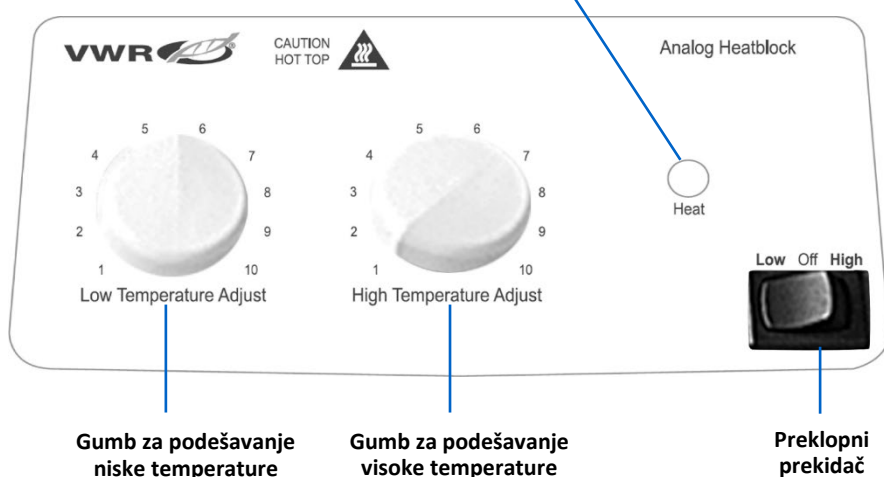
Digitalni Grijač Suhog Bloka



Prednja ploča grijača suhog bloka sadrži sve kontrole i zaslone potrebne za rad jedinice.

- A. Tipka za stanje pripravnosti/svjetlo indikatora stanja pripravnosti:** Svjetlo indikatora stanja pripravnosti će zasvijetliti kada je jedinica uključena. Jedinica će biti u stanju pripravnosti. Pritisnite tipku za stanje pripravnosti za pokretanje funkcija temperature i vremena. Indikatorska lampica stanja pripravnosti će se ugasi. Ponovno pritisnite tipku za stanje pripravnosti i jedinica će ponovno biti u stanju pripravnosti.
- B. Oprez: Svjetlo indikatora vrućeg vrha:** Svijetli kada je temperatura ploče iznad 40 °C.
- C. Svjetlo indikatora ploče:** Svijetli kada se ne koristi dodatna vanjska RTD sonda. Prikazana temperatura je temperatura ploče.
- D. Svjetlo indikatora sonde:** Svijetli kada je priključena dodatna vanjska RTD sonda. Prikazana temperatura je temperatura sonde, NE temperatura ploče.
- E. Stvarno svjetlo indikatora:** Svijetli kada je prikazana temperatura stvarna temperatura ploče/RTD sonde.
- F. Svjetlo indikatora zadane vrijednosti:** Svijetli kada se prikaže zadana temperatura.
- G. Prikaz temperature:** Prikazuje stvarne/zadane temperature u kombinaciji sa stvarnim/zadanim indikatorskim lampicama.
- H. Strelice gore/dolje za kontrolu zadane vrijednosti.** Tipka za uključivanje/isključivanje pokreće/zaustavlja funkciju grijanja.
- I. Prikaz vremena:** Prikazuje akumulirano vrijeme (kontinuirani način rada) ili koliko je preostalog vremena (vremenski način rada). Raspon prikaza je od 0 do 9999 minuta u koracima od jedne (1) sekunde. Zaslone će prikazivati minute i sekunde dok mjerač vremena ne dosegne 99 minuta i 59 sekundi (99:59), a zatim će zaslon automatski prikazati minute do 9999.
- J. Strelice gore/dolje za kontrolu zadane vrijednosti.** Tipka za uključivanje/isključivanje pokreće/zaustavlja funkciju timera.

Svjetlo indikatora topline



Operativne instrukcije

Analogni Grijač Suhog Bloka

Ove višenamjenske jedinice idealne su za inkubaciju i aktivaciju kultura, enzimске reakcije, imunološke testove, tališta/vrelišta i širok spektar drugih laboratorijskih postupaka.

- Po želji prebacite prekidač za napajanje s tri (3) položaja iz središnjeg položaja isključen u položaj niskog ili visokog raspona. Kontrole su podijeljene u dva odvojena raspona grijanja, a oba termostata imaju gradacije koje pomažu u postavljanju željenih temperatura. Lijeva ruka 'podešavanje niske temperature' kontrolira od malo iznad okoline do približno 100°C. Desna ruka 'podešavanje visoke temperature' kontrolira od približno 75°C do 150°C.
- Klackalica ima središnji položaj isključen i koristi se za odabir željenog radnog raspona. Kada radite na mjestu gdje se dva termostata preklapaju u temperaturnom rasponu, mora se odabrati odgovarajući termostat za

zadatak koji se obavlja. Pomaknite prekidač za napajanje na željeni radni raspon i okrenite gumb za kontrolu temperature odgovarajućeg raspona u smjeru kazaljke na satu kako biste povećali temperaturu unutar odabranog raspona. Svjetlo indikatora topline će zasvijetliti tijekom rada grijača.

- Temperatura se može provjeriti stavljanjem kalibriranog termometra u ispitnu otopinu ili umetanjem u modularni blok termometar. Ova rupa odgovara običnim termometrima sa staklenim žaruljama ili digitalnim sondama malog promjera. Zbog zračnih struja i gubitaka zračenja, temperatura u ispitnoj otopini bit će niža od temperature u samom bloku. Za najtočnija očitavanja termometar treba staviti u epruvetu za uzorke s otopinom koja odgovara uzorcima koji se ispituju. Ako je temperatura previsoka ili preniska, podesite u smjeru kazaljke na satu da biste povećali temperaturu, a u smjeru suprotnom od kazaljke na satu da biste smanjili temperaturu. Male prilagodbe obično će biti dovoljne za ispravljanje postavke temperature. Kada se lampica indikatora topline povremeno pali i gasi, ponovno provjerite temperaturu. Ostavite dovoljno vremena da se temperatura stabilizira prije ponovnog podešavanja. Ovaj postupak treba slijediti dok se ne postigne željena temperatura.

Rješavanje problema

Pregledajte informacije u donjoj tablici kako biste riješili probleme s radom. Za brisanje pogreške pritisnite tipku za stanje pripravnosti.

Problem	Uzrok	Otopina
Jedinica se ne uključuje	Nedostaje ili je pregorio osigurač	Po potrebi dodajte ili zamijenite osigurač. Ako se problem nastavi, obratite se predstavniku tvrtke VWR radi popravka.
E1	Neispravan senzor temperature	Krajnji korisnik ne može ispraviti ovu pogrešku. Obratite se svom predstavniku VWR-a radi popravka.
E2	Kvar termoelementa ili Kvar grijaćeg elementa	Krajnji korisnik ne može ispraviti ovu pogrešku. Obratite se svom predstavniku VWR-a radi popravka.
E3	Jedinica ne može doseći zadanu vrijednost ili Sonda nije dobro u termometru	Ako koristite sondu, provjerite je li sonda u termo bunaru i slijedite upute za kalibraciju u jednoj točki. Ako se problem nastavi, obratite se predstavniku tvrtke VWR radi popravka.

Tehnička služba

Web resursi

Posjetite web-mjesto tvrtke VWR na adresi www.vwr.com za:

- Potpuni kontakt podaci tehničke službe
- Pristup VWR Online katalogu i informacije o dodatnoj opremi i povezanim proizvodima
- Dodatne informacije o proizvodu i posebne ponude

Kontaktirajte nas Za informacije ili tehničku pomoć obratite se lokalnom predstavniku VWR-a ili posjetite. www.vwr.com.

Használati útmutató

VWR® Analóg És Digitális Száraz Blokkfűtők

EU macska. Nem

Analóg Száraz Blokkfűtés

1 Blokk EU / UK / CH csatlakozó: 460-0354

2 Blokk EU / UK / CH csatlakozó: 460-0355

4 Blokk EU / UK / CH csatlakozó: 460-0356

6 Blokk EU / UK / CH csatlakozó: 460-0357

Digitális Száraz Blokkfűtés

1 Blokk EU / UK / CH csatlakozó: 460-0349

2 Blokk EU / UK / CH csatlakozó: 460-0350

4 Blokk EU / UK / CH csatlakozó: 460-0351

6 Blokk EU / UK / CH csatlakozó: 460-0352

Digitális Száraz Blokkfűtés Fűtött Fedéllel

2 Blokk EU / UK / CH csatlakozó: 460-0353

EN	-	English	.....	1
FR	-	Français	.....	19
ES	-	Español	.....	37
DE	-	Deutsch	.....	55
IT	-	Italiano	.....	73
PT	-	Português	.....	91
BG	-	Български	.....	109
CZ	-	Čeština	.....	112
DK	-	Dansk	.....	115
EE	-	Eesti	.....	118
FI	-	Suomi	.....	121
GR	-	Ελληνικά	.....	124
HR	-	Hrvatska	.....	127
HU	-	Magyar	.....	130
IS	-	Íslenska	.....	133
LT	-	Lietuvių	.....	135
LV	-	Latviešu	.....	139
NL	-	Nederlands	.....	142
NO	-	Norsk	.....	145
PL	-	Polski	.....	148
RO	-	Română	.....	151
SI	-	Slovenščina	.....	154
SK	-	Slovenčina	.....	157
SV	-	Svenska	.....	160



Biztonsági utasítások

Kérjük, olvassa el a teljes használati útmutatót, mielőtt a Száraz blokkfűtés.



FIGYELMEZTETÉS! NE használja a száraz blokkfűtőt veszélyes légkörben vagy olyan veszélyes anyagokkal, amelyekre az egységet nem tervezték. A felhasználónak tisztában kell lennie azzal is, hogy a berendezés által nyújtott védelem károsodhat, ha olyan tartozékokkal használják, amelyeket nem a gyártó biztosított vagy ajánlott, vagy a gyártó által nem meghatározott módon használnak.



Az egységet mindig sík felületen működtesse a legjobb teljesítmény és a maximális biztonság érdekében.

FIGYELMEZTET! Az áramütés elkerülése érdekében teljesen kapcsolja ki az egység áramellátását úgy, hogy kihúzza a tápkábelt az egységből, vagy húzza ki a konnektorból. Karbantartás és szervizelés előtt válassza le az egységet az áramellátásról.



A kiömlött anyagokat azonnal el kell távolítani, miután az egység lehűlt. **NE** merítse az egységet tisztításhoz. **NE** működtesse a készüléket, ha elektromos vagy mechanikai sérülés jeleit mutatja.

A száraz blokkfűtőket száraz körülmények közötti működésre tervezték. **NE** tegyen vizet, olajat vagy más folyadékot az egységek kútjaiba. A kamrát, amelyben a moduláris fűtőblokkok és fűdők ülnek, nem úgy tervezték, hogy folyadékkal vagy más folyadékkal töltsék fel. **NE** helyezzen mást ebbe az üregbe, mint a megfelelő fűtőblokk(ka)t.



FIGYELMEZTET! Az egységek akár 150 ° C-os hőmérsékletet is elérhetnek. Mindig legyen óvatos.

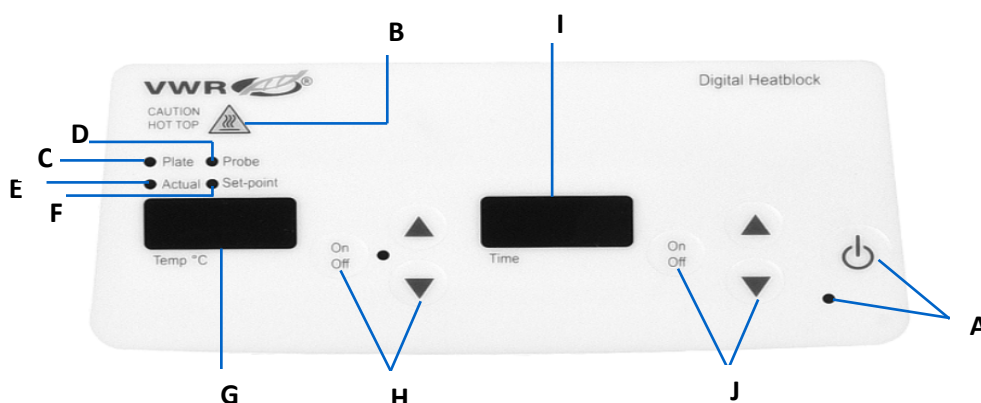
FIGYELMEZTETÉS! A száraz blokkfűtők nem robbanásbiztosak. Legyen óvatos, ha az egység be van kapcsolva, vagy illékony anyagokat melegít.

Föld föld - védővezető terminál

Váltakozó áram

Vezérlőpult

Digitális Száraz Blokkfűtés



A száraz blokkfűtés előlapja tartalmazza az egység működtetéséhez szükséges összes kezelőszervet és kijelzőt.

A. Készenléti gomb/készenléti jelzőfény: A készenléti jelzőfény világít, ha a készülék csatlakoztatva van. A készülék készenléti állapotban lesz.

Nyomja meg a készenléti gombot a hőmérséklet és az idő funkció elindításához. A készenléti jelzőfény kialszik. Nyomja meg ismét a készenléti gombot, és a készülék ismét készenléti állapotba kerül.

B. Vigyázat forró felső jelzőfény: Világít, ha a lemez hőmérséklete 40 ° C felett van.

C. Lemezzelző lámpa: Akkor világít, ha az opcionális külső RTD-mérőérintkezőt nem használja. A megjelenített hőmérséklet a lemez hőmérséklete.

D. Mérőérintkező jelzőfénye: Világít, ha az opcionális külső RTD-mérőérintkező csatlakoztatva van. A megjelenített hőmérséklet a szonda hőmérséklete, NEM a lemez hőmérséklete.

E. Tényleges jelzőfény: Akkor világít, ha a kijelzett hőmérséklet megegyezik a lemez/RTD mérőérintkező tényleges hőmérsékletével.

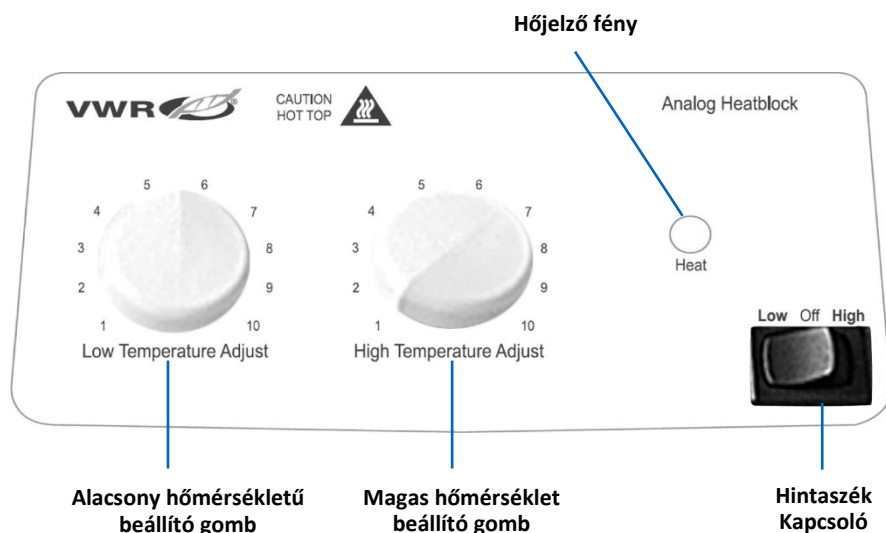
F. Alapértékjelző lámpa: Világít, amikor az alapérték hőmérséklete megjelenik.

G. Hőmérséklet kijelzése: Megjeleníti a tényleges/alapérték hőmérsékletét a tényleges/alapérték jelzőfényeivel együtt.

H. Fel/le nyilak az alapjel vezérléséhez. A be/ki gomb elindítja/leállítja a fűtési funkciót.

I. Idő kijelzés: Megjeleníti a felhalmozott időt (folyamatos mód) vagy a hátralévő időt (időzített mód). A megjelenítési tartomány 0 és 9999 perc között van, egy (1) másodperces lépésekben. A kijelző percek és másodperceket jelez, amíg az időzítő el nem éri a 99 perc és 59 másodpercet (99:59), majd a kijelző automatikusan megjeleníti a percek 9999-ig.

J. Fel/le nyilak az alapjel vezérléséhez. A Be/Ki gomb elindítja/leállítja az időzítő funkciót.



Használati utasítás

Analóg Száraz Blokkfűtés

Ezek a többcélú egységek ideálisak tenyészetek inkubálására és aktiválására, enzímreakciókra, immunvizsgálatokra, olvadási/forráspontokra és számos egyéb laboratóriumi eljárásra.

1. Kapcsolja át a három (3) állású billenőkapcsolót a középső kikapcsolási helyzetből az alacsony vagy magas tartományú helyzetbe, ha szükséges. A vezérlők két külön fűtési tartományra vannak osztva, mindkét termosztát fokozatokkal rendelkezik, amelyek segítenek a kívánt hőmérséklet beállításában. A bal oldali "alacsony hőmérséklet beállítása" a környezeti hőmérséklet feletti szinttől körülbelül 100 °C-ig szabályozható. A jobb oldali "magas hőmérséklet beállítása" körülbelül 75 °C és 150 °C között szabályozható.
2. A billenőkapcsoló középső kikapcsolt helyzetben van, és a kívánt működési tartomány kiválasztására szolgál.

Ha olyan ponton működik, ahol a két termosztát hőmérséklet-tartományban átfedi egymást, akkor az elvégzendő feladathoz megfelelő termosztátot kell választani. Mozgassa a főkapcsolót a kívánt működési tartományba, és forgassa el a megfelelő tartomány hőmérséklet-szabályozó gombját az óramutató járásával megegyező irányba, hogy növelje a hőmérsékletet a kiválasztott tartományon belül. A hőjelző lámpa világít a fűtés működése közben.

3. A hőmérséklet úgy ellenőrizhető, hogy kalibrált hőmérőt helyeznek a vizsgálati oldatba, vagy behelyezik a jól felszerelt moduláris blokkhőmérőbe. Ez a lyuk illeszkedik a szokásos üveggömb hőmérőkhöz vagy kis átmérőjű digitális szondákhoz. A légáramok és a sugárzási veszteségek miatt a vizsgálati oldat hőmérséklete alacsonyabb lesz, mint maga a blokk hőmérséklete. A legpontosabb leolvasás érdekében hőmérőt kell helyezni egy mintavevő kémcsőbe, amelynek oldata megfelel a vizsgált mintáknak. Ha a hőmérséklet túl magas vagy túl alacsony, állítsa be az óramutató járásával megegyező irányba a hőmérséklet növeléséhez, az óramutató járásával ellentétes irányba a hőmérséklet csökkentéséhez. A hőmérséklet-beállítás korrigálásához általában elegendő egy kis beállítás. Amikor a hőjelző fény szakaszosan be- és kikapcsol, ellenőrizze újra a hőmérsékletet. Hagyjon elegendő időt, amíg a hőmérséklet stabilizálódik, mielőtt újra beállítaná. Ezt az eljárást addig kell követni, amíg el nem éri a kívánt hőmérsékletet.

Hibaelhárítás

Tekintse át az alábbi táblázatban található információkat a működési problémák elhárításához. A hiba törléséhez nyomja meg a készenléti gombot.

Probléma	Ok	Megoldás
Az egység nem kapcsol be	Hiányzó vagy kiégett biztosíték	Szükség szerint adjon hozzá vagy cseréljen biztosítékot. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a VWR képviselőjéhez javítás céljából.
E1	Hibás hőmérséklet-érzékelő	Ezt a hibát a végfelhasználó nem tudja kijavítani. Kérjük, forduljon a VWR képviselőjéhez javítás céljából.
E2	Hőelem meghibásodása vagy Fűtőelem meghibásodása	Ezt a hibát a végfelhasználó nem tudja kijavítani. Kérjük, forduljon a VWR képviselőjéhez javítás céljából.
E3	Az egység nem éri el az alapértéket vagy A szonda nincs jól hőmérőben	Szonda használata esetén ellenőrizze, hogy a szonda hőkútban van-e, és kövesse az egy pontos kalibrálási utasításokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a VWR képviselőjéhez javítás céljából.

Műszaki szolgálat

Webes források

Látogasson el a VWR weboldalára a www.vwr.com címen:

- Teljes műszaki szerviz elérhetőségi adatok
- Hozzáférés a VWR online katalógusához, valamint a tartozékokkal és a kapcsolódó termékekkel kapcsolatos információkhoz
- További termékinformációk és különleges ajánlatok

Kapcsolat Tájékoztatásért vagy műszaki segítségért forduljon a VWR helyi képviselőjéhez, vagy látogasson el ide.

www.vwr.com.

Handbók

VWR® Hliðstæðum og stafrænir þurrblokkahitarar

EU cat. no

Hliðstæðum þurrblokkahitarar

1 Block EU/UK/CH Plug: 460-0354

2 Block EU/UK/CH Plug: 460-0355

4 Block EU/UK/CH Plug: 460-0356

6 Block EU/UK/CH Plug: 460-0357

Stafrænn þurrblokkahitarar

1 Block EU/UK/CH Plug: 460-0349

2 Block EU/UK/CH Plug: 460-0350

4 Block EU/UK/CH Plug: 460-0351

6 Block EU/UK/CH Plug: 460-0352

EN	-	English	.....	1
FR	-	Français	.....	19
ES	-	Español	.....	37
DE	-	Deutsch	.....	55
IT	-	Italiano	.....	73
PT	-	Português	.....	91
BG	-	Български	.....	109
CZ	-	Čeština	.....	112
DK	-	Dansk	.....	115
EE	-	Eesti	.....	118
FI	-	Suomi	.....	121
GR	-	Ελληνικά	.....	124
HR	-	Hrvatska	.....	127
HU	-	Magyar	.....	130
IS	-	Íslenska	.....	133
LT	-	Lietuvių	.....	135
LV	-	Latviešu	.....	139
NL	-	Nederlands	.....	142
NO	-	Norsk	.....	145
PL	-	Polski	.....	148
RO	-	Română	.....	151
SI	-	Slovenščina	.....	154
SK	-	Slovenčina	.....	157
SV	-	Svenska	.....	160

Stafrænn þurrblokkahitarar hitari með upphituðu loki

2 Block EU/UK/CH Plug: 460-0353



Öryggisleiðbeiningar

Vinsamlegast lestu alla leiðbeiningarhandbókina áður en þú notar þurr blokk hitari..



VIÐVÖRUN! EKKI nota þurrblokkahitari í hættulegu andrúmslofti eða með hættulegum efnum sem einingin var ekki hönnuð fyrir. Einnig ætti notandinn að vera meðvitaður um að vörnin sem búnaðurinn veitir getur verið skert ef hann er notaður með aukahlutum sem framleiðandi hefur ekki útvegað eða mælt með eða notað á þann hátt sem framleiðandinn hefur ekki tilgreint.



Notaðu alltaf eininguna á sléttu yfirborði til að ná sem bestum árangri og hámarksöryggi.

VARÚÐ! Til að koma í veg fyrir raflost skaltu slökkva alveg á rafmagni á tækinu með því að taka rafmagnssnúruna úr sambandi við tækið eða taka það úr sambandi við innstunguna. Aftengdu tækið frá aflgjafanum fyrir viðhald og viðhald.



Fjarlægja skal leka tafarlaust eftir að tækið hefur kólnað. **EKKI** dýfa tækinu til að þrifa. **EKKI** nota tækið ef það sýnir merki um rafmagns- eða vélrænar skemmdir.

þurrblokkahitari eru hannaðir til að nota við þurrar aðstæður. **EKKI** setja vatn, olíu eða annan vökva í brunna eininganna. Hólfíð sem einingahitablokkirnar og baðin sitja í er ekki hannað til að fyllast með vökva eða öðrum vökva. **EKKI** setja neitt annað en viðeigandi hitablokk(ir) í þetta holrúm.



VARÚÐ! Einingar geta náð allt að 150°C hita. Farðu alltaf varlega.

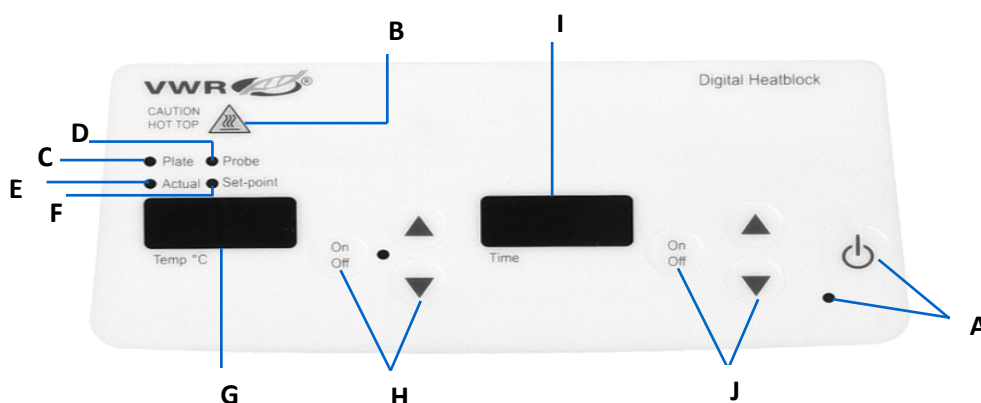
VIÐVÖRUN! þurrblokkahitar eru ekki sprengiheldir. Gæta skal varúðar þegar kveikt er á einingunni eða þegar rokgyörn efni eru hituð.

Jörð jörð - hlífðarleidarastöð

Riðstraumur

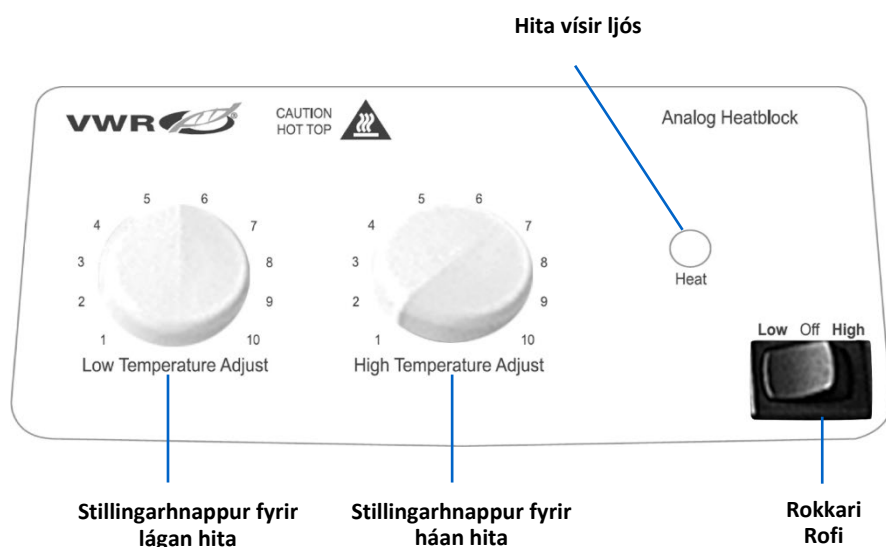
Stjórnborð

Stafrænn þurrblokkahitari



Framhlið þurrblokkahitari inniheldur allar stjórnþæki og skjái sem þarf til að stjórna tækinu.

- A. Biðhnappur/biðstöðuljós:** Biðstöðuljósið kviknar þegar tækið er tengt. Einingin verður í biðstöðu. Ýttu á biðhnappinn til að hefja hita- og tímaaðgerðir. Biðstöðuljósið slokknar. Ýttu aftur á biðhnappinn og tækið verður aftur í biðstöðu.
- B. Varúð fyrir gaumljós fyrir heitan topp:** Kviknar þegar hitastig plötunnar er yfir 40°C.
- C. Gaumljós plötu:** Kviknar þegar valfrjáls ytri RTD rannsakandi er ekki í notkun. Hitastigið sem birtist er hitastig plötunnar.
- D. Gaumljós rannsakanda:** Kviknar þegar valfrjáls ytri RTD rannsakandi er tengdur. Hitastigið sem birtist er hitastig rannsakans, EKKI hitastig plötunnar.
- E. Raunverulegt gaumljós:** Kviknar þegar hitastigið sem birtist er raunverulegt hitastig plötunnar/RTD rannsakandans.
- F. Gaumljós fyrir setpunkt:** Kviknar þegar hitastig stillimarkans birtist.
- G. Hitaskjár:** Sýnir raun-/setpunktshitastig í tengslum við raun-/setpunktsljósin.
- H. Upp/niður örvar fyrir stillistöðustýringu.** Kveikja/slökkva hnappur ræsir/stöðvar upphitunaraðgerðina.
- I. Tímasyning:** Sýnir uppsafnaðan tíma (samfelld stilling) eða hversu mikill tími er eftir (tímastilltur háttur). Skjásviðið er frá 0 til 9999 mínútur í einni (1) sekúndu þrepum. Skjárinn sýnir mínútur og sekúndur þar til tímamælirinn nær 99 mínútum og 59 sekúndum (99:59), þá sýnir skjárinn sjálfkrafa mínútur allt að 9999.
- J. Upp/niður örvar fyrir stýringu á stillipunkti.** Kveikja/slökkva hnappur ræsir/stöðvar tímamælsaðgerðina.



Notkunarleiðbeiningar

Hliðstæðum þurrblökkahitarar

Þessar fjölnota einingar eru tilvalnar fyrir ræktun og virkjun ræktunar, ensímhvörf, ónæmisgreiningar, bræðslu-/suðumark og margs konar aðrar rannsóknarstofuaðgerðir.

1. Skiptu þriggja (3) stöðu rofanum úr miðju slökkt stöðu í lágsvið eða hátt svið eins og óskað er eftir. Stjórnstækjunum er skipt í tvö aðskilin hitasvið, báðir hitastillarnir hafa útskriftir til að aðstoða við að stilla æskilegt hitastig. Vinstri handar "lághitastilling" stýrir frá aðeins yfir umhverfi í um það bil 100°C. Hægri höndin "háhitastilling" stjórnar frá um það bil 75°C til 150°C.
2. Vipparofinn er í miðju slökkt stöðu og er notaður til að velja það notkunar svið sem óskað er eftir. Þegar unnið er á þeim stað þar sem hitastillarnir tveir skarast á hitastigi verður að velja réttan hitastilli fyrir verkefnið sem verið er að framkvæma. Færðu aflrofann á það

notkunar svið sem þú vilt og snúðu samsvarandi hitastýringarhnappi réttisælis til að hækka hitastigið innan valins sviðs. Hitagaumljósið kviknar meðan hitarinn er í gangi.

3. Hægt er að sannreyna hitastigið með því að setja kvarðaðan hitamæli í prófunarlausnina eða með því að setja í mátblökkhitamælinn sem fylgir vel. Þetta gat passar við venjulega glerperuhitamæla eða stafræna rannsaka með litlum þvermál. Vegna loftstrauma og geislunartaps verður hitastigið í prófunarlausninni lægra en hitastigið í blökkinni sjálfri. Til að fá sem nákvæmasta lestur ætti að setja hitamæli í sýnishorn af tilraunaglassi með lausn sem passar við sýnin sem verið er að prófa. Ef hitastigið er of hátt eða of lágt skaltu stilla réttisælis til að hækka hitastigið, rangsælis til að lækka hitastigið. Smávægilegar breytingar duga venjulega til að leiðrétta hitastillinguna. Þegar hitavísirinn blikkar og slokknar með hléum skaltu athuga hitastigið aftur. Gefðu hitastiginu nægan tíma til að ná jafnvægi áður en þú stillir það aftur. Þessari aðferð skal fylgja þar til æskilegu hitastigi er náð.

Úrræðaleit

Review upplýsingarnar í töflunni hér að neðan til að leysa rekstrarvandamál. Til að hreinsa villu ýttu á biðhnappinn.

Vandamál	Orsök	Lausn
Ekki tekst að kveikja á einingunni	Öryggi vantar eða sprungið	Bætið við eða skiptið um öryggi eftir þörfum. Ef vandamálið er viðvarandi skaltu hafa samband við fulltrúa VWR til að fá viðgerð.
E1	Bilaður hitaskynjari	Endanotandinn getur ekki lagað þessa villu. Vinsamlegast hafðu samband við VWR fulltrúa þinn til viðgerðar.
E2	Bilun í hitaeiningu eða Bilun í hitaeiningu	Endanotandinn getur ekki lagað þessa villu. Vinsamlegast hafðu samband við VWR fulltrúa þinn til viðgerðar.
E3	Eining getur ekki náð setmarki eða Rannsakaðu ekki hitamæli vel	Ef þú notar rannsaka skaltu ganga úr skugga um að rannsakandinn sé í hitabrunni og fylgdu leiðbeiningum um kvörðun á einum punkti. Ef vandamálið er viðvarandi skaltu hafa samband við fulltrúa VWR til að fá viðgerð.

Tæknipjónusta

Vefur auðlindir

Farðu á heimasíðu VWR á www.vwr.com fyrir:

- Heill upplýsingar um tæknilega þjónustu
- Aðgangur að vefvörulista VWR og upplýsingum um aukabúnað og tengdar vörur
- Viðbótarupplýsingar um vöru og sérstök tilboð

Hafðu samband Til að fá upplýsingar eða tæknilega aðstoð skaltu hafa samband við fulltrúa VWR á staðnum eða kíkja á hann.

www.vwr.com.

Instrukcija

VWR® Analoginiai Ir Skaitmeniniai Sausų Blokų Šildytuvai

ES katė. Ne

Analoginis Sauso Bloko Šildytuvas

1 Blokas ES / JK / CH kištukas: 460-0354

2 Blokas ES / JK / CH kištukas: 460-0355

4 Blokas ES / JK / CH kištukas: 460-0356

6 Blokas ES / JK / CH kištukas: 460-0357

Skaitmeninis Sauso Bloko Šildytuvas

1 Blokas ES / JK / CH kištukas: 460-0349

2 Blokas ES / JK / CH kištukas: 460-0350

4 Blokas ES / JK / CH kištukas: 460-0351

6 Blokas ES / JK / CH kištukas: 460-0352

EN	-	English	.....	1
FR	-	Français	.....	19
ES	-	Español	.....	37
DE	-	Deutsch	.....	55
IT	-	Italiano	.....	73
PT	-	Português	.....	91
BG	-	Български	.....	109
CZ	-	Čeština	.....	112
DK	-	Dansk	.....	115
EE	-	Eesti	.....	118
FI	-	Suomi	.....	121
GR	-	Ελληνικά	.....	124
HR	-	Hrvatska	.....	127
HU	-	Magyar	.....	130
IS	-	Íslenska	.....	133
LT	-	Lietuvių	.....	135
LV	-	Latviešu	.....	139
NL	-	Nederlands	.....	142
NO	-	Norsk	.....	145
PL	-	Polski	.....	148
RO	-	Română	.....	151
SI	-	Slovenščina	.....	154
SK	-	Slovenčina	.....	157
SV	-	Svenska	.....	160

Skaitmeninis Sauso Bloko Šildytuvas Su Šildomu Dangčiu

2 Blokas ES / JK / CH kištukas: 460-0353



Saugos instrukcijos

Prieš pradėdami naudoti Sauso bloko šildytuvus.



ĮSPĖJIMAS! NENAUDOKITE sauso bloko šildytuvo pavojingoje atmosferoje arba su pavojingomis medžiagomis, kurioms įrenginys nebuvo suprojektuotas. Be to, naudotojas turėtų žinoti, kad įrangos teikiama apsauga gali būti pažeista, jei ji naudojama su priedais, kurių nepateikia ar nerekomenduoja gamintojas, arba naudojama gamintojo nurodytu būdu.



Visada valdykite įrenginį ant lygaus paviršiaus, kad pasiektumėte geriausią našumą ir maksimalų saugumą.

ATSARGIAI! Norėdami išvengti elektros smūgio, visiškai nutraukite įrenginio maitinimą, atjungdami maitinimo laidą nuo įrenginio arba atjunkite nuo sieninio lizdo. Prieš atlikdami techninę priežiūrą ir aptarnavimą, atjunkite įrenginį nuo maitinimo šaltinio.

Išsilieję teršalai turi būti nedelsiant pašalinti, kai įrenginys atvės. **NEMERKITE** įrenginio valymui. **NENAUDOKITE** įrenginio, jei jame yra elektrinių ar mechaninių pažeidimų požymių.



Sausų blokų šildytuvai yra skirti naudoti sausomis sąlygomis. **NEDĖKITE** vandens, aliejaus ar kitų skysčių į įrenginių šulinius. Kamera, kurioje yra moduliniai šildymo blokai ir vonios, nėra skirta užpildyti skysčiu ar kitais skysčiais. **NEDĖKITE** į šią ertmę nieko, išskyrus atitinkamą (-us) šildymo bloką (-us).



ATSARGIAI! Vienetų temperatūra gali siekti iki 150 °C. Visada būkite atsargūs.

ĮSPĖJIMAS! Sausų blokų šildytuvai nėra atsparūs sprogitui. Būkite atsargūs, kai įrenginys įjungtas arba kai šildomos lakiosios medžiagos.

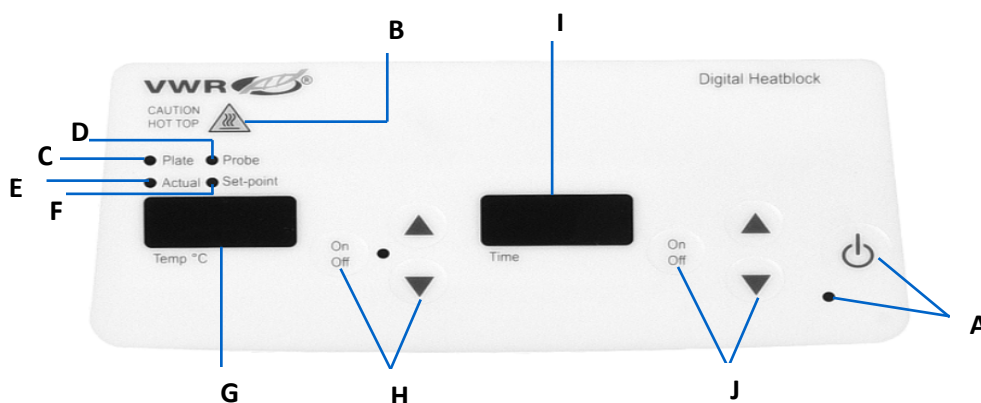


Žemės įžeminimas - apsauginis laidininko gnybtas

Kintamoji srovė

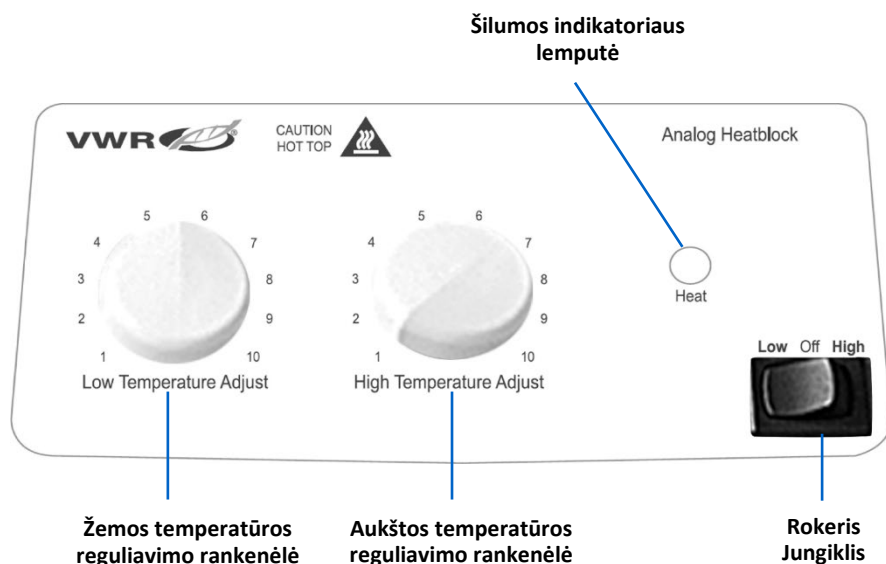
Valdymo skydas

Skaitmeninis sauso bloko šildytuvai



Priekiniame sauso bloko šildytuvo skydelyje yra visi valdikliai ir ekranai, reikalingi įrenginiui valdyti.

- A. Budėjimo režimo mygtukas / budėjimo indikatorius lemputė:** budėjimo indikatorius lemputė užsidegs, kai įrenginys bus prijungtas prie maitinimo šaltinio. Įrenginys veiks budėjimo režimu. Paspauskite budėjimo režimo mygtuką, kad paleistumėte temperatūros ir laiko funkcijas. Budėjimo indikatorius lemputė išsijungs. Dar kartą paspauskite budėjimo režimo mygtuką ir įrenginys vėl veiks budėjimo režimu.
- B. Atsargiai karšta viršutinė indikatorius lemputė:** užsidega, kai plokštės temperatūra viršija 40 °C.
- C. Plokštės indikatorius lemputė:** užsidega, kai nenaudojamas pasirenkamas išorinis RTD zondas. Rodoma temperatūra yra plokštės temperatūra.
- D. Zondo indikatorius lemputė:** užsidega, kai prijungtas pasirenkamas išorinis RTD zondas. Rodoma temperatūra yra zondo temperatūra, o ne plokštės temperatūra.
- E. Tikroji indikatorius lemputė:** užsidega, kai rodoma temperatūra yra tikroji plokštės / RTD zondo temperatūra.
- F. Nustatytojo taško indikatorius lemputė:** užsidega, kai rodoma nustatytojo taško temperatūra.
- G. Temperatūros rodymas:** rodo faktinę / nustatytojo taško temperatūrą kartu su faktinio / nustatyto taško indikatorius lemputėmis.
- H. Rodyklės aukštyn/žemyn nustatyto taško valdymui.** Įjungimo / išjungimo mygtukas paleidžia / sustabdo šildymo funkciją.
- I. Laiko rodymas:** rodo sukauptą laiką (nepertraukiamas režimas) arba kiek laiko liko (laiko režimas). Ekranas diapazonas yra nuo 0 iki 9999 minučių per vieną (1) sekundę. Ekranas bus rodomos minutės ir sekundės, kol laikmatis pasieks 99 minutes ir 59 sekundes (99:59), tada ekrane bus automatiškai rodomos minutės iki 9999.
- J. Rodyklės aukštyn/žemyn nustatyto taško valdymui.** Įjungimo / išjungimo mygtukas paleidžia / sustabdo laikmačio funkciją.



Naudojimo instrukcijos

Analoginis Sauso Bloko Šildytuvas

Šie universalūs vienetai idealiai tinka kultūrų inkubacijai ir aktyvavimui, fermentų reakcijoms, imunologiniams tyrimams, lydymosi / virimo taškams ir įvairioms kitoms laboratorinėms procedūroms.

1. Perjunkite trijų (3) padėčių svirties galios jungiklį iš centrinės išjungimo padėties į žemo diapazono arba aukšto diapazono padėtį, kaip norite. Valdikliai yra suskirstyti į du atskirus šildymo diapazonus, abu termostatai turi gradacijas, padedančias nustatyti norimą temperatūrą. Kairė ranka "žemos temperatūros reguliavimas" valdo nuo šiek tiek aukštesnės aplinkos iki maždaug 100 °C. Dešinė ranka "aukštos temperatūros reguliavimas" valdo maždaug nuo 75 °C iki 150 °C.
2. Svirties jungiklis turi centrinę išjungimo padėtį ir yra naudojamas norimam veikimo diapazonui pasirinkti. Dirbant toje vietoje, kur du termostatai sutampa temperatūros diapazone, atliekamai užduočiai reikia

pasirinkti tinkamą termostatą. Perkelkite maitinimo jungiklį į norimą veikimo diapazoną ir pasukite atitinkamo diapazono temperatūros reguliavimo rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę, kad padidintumėte temperatūrą pasirinktame diapazone. Šildytuvo veikimo metu užsidegs šilumos indikatorius lemputė.

3. Temperatūrą galima patikrinti įdėjus kalibruotą termometrą į bandomąjį tirpalą arba įkišus į jame esantį modulinio bloko termometrą. Ši skylė tinka įprastiems stiklo lempučių termometrams arba mažo skersmens skaitmeniniams zondams. Dėl oro srovių ir spinduliuotės nuostolių bandomojo tirpalo temperatūra bus žemesnė už paties bloko temperatūrą. Norint gauti tiksliausius rodmenis, į mėgintuvėlį turėtų būti dedamas termometras su tirpalu, atitinkančiu tiriamos mėginio. Jei temperatūra yra per aukšta arba per žema, sureguliuokite pagal laikrodžio rodyklę, kad padidintumėte temperatūrą, prieš laikrodžio rodyklę, kad sumažintumėte temperatūrą. Temperatūros nustatymui pataisyti paprastai pakaks nedidelių reguliavimų. Kai šilumos indikatorius lemputė mirksi su pertrūkiais, dar kartą patikrinkite temperatūrą. Prieš vėl reguliuodami palaukite pakankamai laiko, kol temperatūra stabilizuosis. Ši procedūra turėtų būti taikoma tol, kol bus pasiekta norima temperatūra.

Trikčių šalinimo

Peržiūrėkite toliau pateiktoje lentelėje pateiktą informaciją, kad pašalintumėte veikimo problemas. Norėdami pašalinti klaidą, paspauskite budėjimo režimo mygtuką.

Problema	Sukelti	Sprendimas
Įrenginys neįsijungia	Trūksta arba perdegęs saugiklis	Jei reikia, pridėkite arba pakeiskite saugiklį. Jei problema išlieka, susisiekite su savo VWR atstovu dėl remonto.
E1	Sugedęs temperatūros jutiklis	Šios klaidos galutinis vartotojas negali ištaisyti. Dėl remonto kreipkitės į savo VWR atstovą.
E2	Termoporos gedimas arba Šildymo elemento gedimas	Šios klaidos galutinis vartotojas negali ištaisyti. Dėl remonto kreipkitės į savo VWR atstovą.
E3	Vienetas negali pasiekti nustatyto taško Arba Zondas nėra gerai termometre	Jei naudojate zondą, patikrinkite, ar zondas yra termo šulinyje, ir vadovaukitės vieno taško kalibravimo instrukcijomis Jei problema išlieka, susisiekite su savo VWR atstovu dėl remonto.

Techninė tarnyba

Žiniatinklio ištekliai

Apsilankykite VWR svetainėje adresu www.vwr.com, kad sužinotumėte:

- Išsami techninės tarnybos kontaktinė informacija
- Prieiga prie VWR internetinio katalogo ir informacija apie priedus ir susijusius gaminius
- Papildoma informacija apie produktą ir specialūs pasiūlymai

Susisiekite su mumis Norėdami gauti informacijos arba techninės pagalbos, kreipkitės į vietinį VWR atstovą arba apsilankykite. www.vwr.com.

Instrukciju

VWR® Analogue Un Digitālie Sauso Bloku Sildītāji

ES kaķis. Nē

Analogais Sausais Bloka Sildītājs

1 Bloks ES/UK/CH kontaktdakša: 460-0354

2 Bloks ES/UK/CH kontaktdakša: 460-0355

4 Bloks ES/UK/CH kontaktdakša: 460-0356

6 Bloks ES/UK/CH kontaktdakša: 460-0357

Digitālais Sauso Bloku Sildītājs

1 Bloks ES/UK/CH kontaktdakša: 460-0349

2 Bloks ES/UK/CH kontaktdakša: 460-0350

4 Bloks ES/UK/CH kontaktdakša: 460-0351

6 Bloks ES/UK/CH kontaktdakša: 460-0352

EN	- English	.....	1
FR	- Français	.....	19
ES	- Español	.....	37
DE	- Deutsch	.....	55
IT	- Italiano	.....	73
PT	- Português	.....	91
BG	- Български	.....	109
CZ	- Čeština	.....	112
DK	- Dansk	.....	115
EE	- Eesti	.....	118
FI	- Suomi	.....	121
GR	- Ελληνικά	.....	124
HR	- Hrvatska	.....	127
HU	- Magyar	.....	130
IS	- Íslenska	.....	133
LT	- Lietuvių	.....	135
LV	- Latviešu	.....	139
NL	- Nederlands	.....	142
NO	- Norsk	.....	145
PL	- Polski	.....	148
RO	- Română	.....	151
SI	- Slovenščina	.....	154
SK	- Slovenčina	.....	157
SV	- Svenska	.....	160

Digitālais Sauso Bloku Sildītājs Ar Apsildāmu Vāku

2 Bloks ES/UK/CH kontaktdakša: 460-0353



Drošības instrukcijas

Lūdzu, izlasiet visu lietošanas instrukciju, pirms izmantojat Sausais bloka sildītājs.



BRĪDINĀJUMS! NELIETOJIET sauso bloku sildītāju bīstamā atmosfērā vai ar bīstamiem materiāliem, kuriem iekārta nav paredzēta. Tāpat lietotājam jāapzinās, ka iekārtas nodrošinātā aizsardzība var tikt vājināta, ja to lieto kopā ar piederumiem, ko ražotājs nav nodrošinājis vai ieteicis, vai ja tos izmanto veidā, ko ražotājs nav norādījis.



Vienmēr darbiniet ierīci uz līdzenas virsmas, lai nodrošinātu vislabāko veiktspēju un maksimālu drošību.

PIESARDZĪBU! Lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena, pilnībā izslēdziet strāvu ierīcei, atvienojot strāvas vadu no ierīces vai atvienojot no sienas kontaktligzdas. Pirms apkopes un apkopes atvienojiet ierīci no barošanas avota.



Noplūdes nekavējoties jānoņem pēc tam, kad ierīce ir atdzisusi. **NEIEGREMDĒJIET** ierīci tīrīšanai. **NEDARBINIET** ierīci, ja tai ir elektrisku vai mehānisku bojājumu pazīmes.

Sauso bloku sildītāji ir paredzēti darbam sausos apstākļos. **NELIECIET** ūdeni, eļļu vai citus šķidrumus vienību akās. Kamera, kurā atrodas moduļārie sildīšanas bloki un vannas, nav paredzēta piepildīšanai ar šķidrumu vai citiem šķidrumiem. **NENOVĪETOJIET** šajā dobumā neko citu kā tikai atbilstošo(-os) sildīšanas bloku(-us).



PIESARDZĪBU! Vienības var sasniegt temperatūru līdz 150°C. Vienmēr ievērojiet piesardzību.

BRĪDINĀJUMS! Sausie bloku sildītāji nav sprādziendroši. Ievērojiet piesardzību, kad ierīce ir ieslēgta vai kad sildāt gaistošus materiālus.

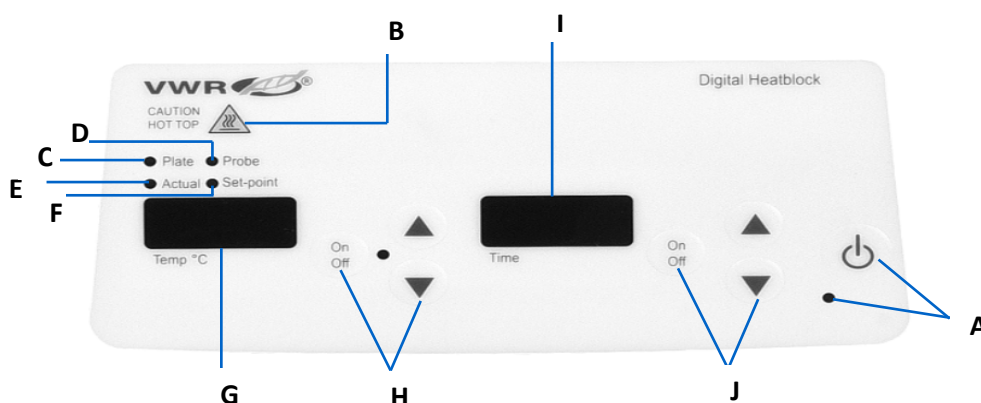


Zemes zeme - aizsargvadītāju spaiļi

Maiņstrāva

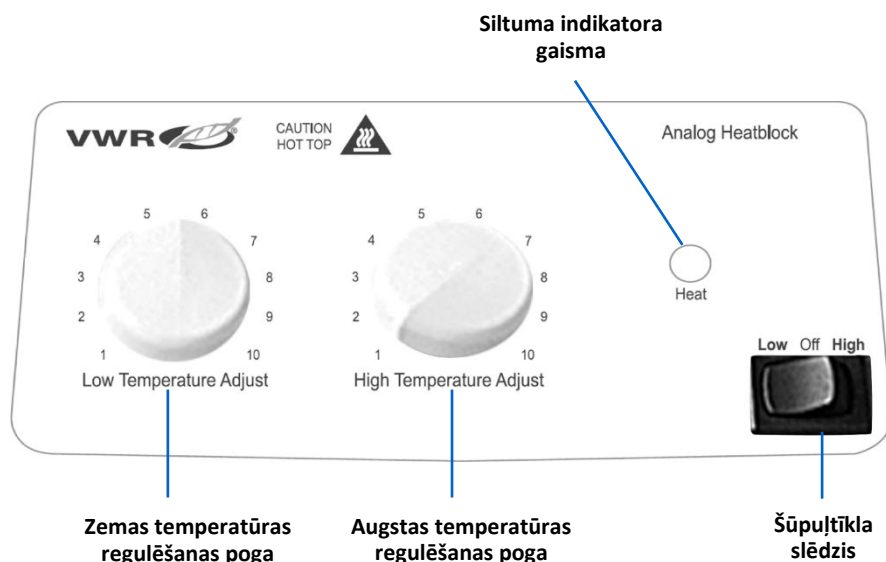
Vadības panelis

Digitālais Sauso Bloku Sildītājs



Sausā bloka sildītāja priekšējā panelī ir visas ierīces darbināšanai nepieciešamās vadības ierīces un displeji.

- A. Nodrošes pogas/gaidstāves indikatora gaisma:** gaidstāves indikatora indikators iedegas, kad ierīce ir pievienota elektrotīklam. Ierīce būs gaidīšanas režīmā. Nospiediet gaidstāves pogu, lai sāktu temperatūras un laika funkcijas. Gaidstāves indikatora indikators izslēgsies. Vēlreiz nospiediet gaidstāves pogu, un ierīce atkal būs gaidīšanas režīmā.
- B. Piesardzība karstā augšējā indikatora gaisma:** apgaismo, kad plāksnes temperatūra ir virs 40 °C.
- C. Plāksnes indikatora gaisma:** iedegas, kad netiek izmantota papildu ārējā RTD zonde. Parādītā temperatūra ir plāksnes temperatūra.
- D. Zondes indikatora gaisma:** iedegas, kad papildu ārējā RTD zonde ir pievienota. Parādītā temperatūra ir zondes temperatūra, NEVIS plāksnes temperatūra.
- E. Faktiskā indikatora gaisma:** apgaismo, kad parādītā temperatūra ir plāksnes/PTD zondes faktiskā temperatūra.
- F. Iestatītā indikatora gaisma:** iedegas, kad tiek parādīta iestatītā temperatūra.
- G. Temperatūras displejs:** parāda faktiskās/iestatītās temperatūras kopā ar faktiskajām/iestatītajām indikatora gaismām.
- H. Bultiņas uz augšu/uz leju iestatītā punkta kontrolei.** Ieslēgšanas/izslēgšanas poga iedarbina/aptur sildīšanas funkciju.
- I. Laika displejs:** parāda uzkrāto laiku (nepārtrauktais režīms) vai atlikušo laiku (laika režīms). Displeja diapazons ir no 0 līdz 9999 minūtēm ar vienu (1) sekundes soli. Displejā tiks rādītas minūtes un sekundes, līdz taimeris sasniegs 99 minūtes un 59 sekundes (99:59), pēc tam displejs automātiski parādīs minūtes līdz 9999.
- J. Bultiņas uz augšu/uz leju iestatītā punkta kontrolei.** Ieslēgšanas/izslēgšanas poga iedarbina/aptur taimera funkciju.



Lietošanas instrukcija

Analogais Sausais Bloka Sildītājs

Šis daudzfunkcionāls vienības ir ideāli piemērotas kultūru inkubācijai un aktivācijai, fermentu reakcijām, imūnanalīzēm, kušanas/viršanas punktiem un dažādām citām laboratorijas procedūrām.

- Pēc vajadzības pārslēdziet trīs (3) pozīciju šūpoles jaudas slēdzi no centra izslēgšanas stāvokļa uz zema diapazona vai augsta diapazona pozīciju. Vadības ierīces ir sadalītas divos atsevišķos apkures diapazonos, abiem termostatiem ir gradācijas, lai palīdzētu iestatīt vēlamo temperatūru. Kreisās puses "zemas temperatūras regulēšana" kontrolē no nedaudz virs apkārtējās vides līdz aptuveni 100 °C. Labās puses "augstas temperatūras regulēšana" kontrolē temperatūru no aptuveni 75 °C līdz 150 °C.
- Šūpuļslēdzim ir centra izslēgšanas pozīcija, un to izmanto, lai izvēlētos vēlamo darbības diapazonu. Darbojoties vietā, kur abi termostati pārklājas

temperatūras diapazonā, veicamajam uzdevumam jāizvēlas pareizais termostats. Pārvietojiet strāvas slēdzi līdz vēlamajam darbības diapazonam un pagrieziet atbilstošā diapazona temperatūras regulēšanas pogu pulksteņrādītāja virzienā, lai paaugstinātu temperatūru izvēlētajā diapazonā. Sildītāja darbības laikā iedegsies siltuma indikatora gaisma.

- Temperatūru var pārbaudīt, ievietojot kalibrētu termometru testa šķīdumā vai ievietojot moduļu bloka termometrā. Šis caurums ir piemērots parastajiem stikla spuldžu termometriem vai maza diametra digitālajām zondēm. Gaisa plūsmu un radiācijas zudumu dēļ temperatūra testa šķīdumā būs zemāka par temperatūru pašā blokā. Lai iegūtu visprecīzākos nolasījumus, mēģenē ar šķīdumu, kas atbilst testējamajiem paraugiem, ievieto termometru. Ja temperatūra ir pārāk augsta vai pārāk zema, noregulējiet pulksteņrādītāja virzienā, lai paaugstinātu temperatūru, pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai samazinātu temperatūru. Lai korigētu temperatūras iestatījumu, parasti pietiek ar nelielām korekcijām. Kad siltuma indikatora indikators ar pārtraukumiem iedegas un izslēdzas, vēlreiz pārbaudiet temperatūru. Pirms atkārtotas regulēšanas atvēliet pietiekami daudz laika, lai temperatūra stabilizētos. Šī procedūra jāievēro, līdz tiek sasniegta vēlamā temperatūra.

Problēmu novēršanas

Pārskatiet tālāk esošajā tabulā sniegto informāciju, lai novērstu darbības problēmas. Lai notīrītu kļūdu, nospiediet gaidstāves pogu.

Problēma	Cēlonis	Šķīdums
Ierīcei neizdodas ieslēgties	Trūkst vai izpūsts drošinātājs	Ja nepieciešams, pievienojiet vai nomainiet drošinātāju. Ja problēma joprojām pastāv, lūdzu, sazinieties ar savu VWR pārstāvi, lai veiktu remontu.
E1	Bojāts temperatūras sensors	Šo kļūdu gala lietotājs nevar novērst. Lūdzu, sazinieties ar savu VWR pārstāvi, lai veiktu remontu.
E2	Termopāra atteice vai Sildelementa atteice	Šo kļūdu gala lietotājs nevar novērst. Lūdzu, sazinieties ar savu VWR pārstāvi, lai veiktu remontu.
E3	Vienība nevar sasniegt iestatīto punktu vai Zonde nav termometrā labi	Ja izmantojat zondi, pārbaudiet, vai zonde ir termo labi, un izpildiet viena punkta kalibrēšanas instrukcijas. Ja problēma joprojām pastāv, lūdzu, sazinieties ar savu VWR pārstāvi, lai veiktu remontu.

Tehniskais dienests

Tīmekļa resursi

Apmeklējiet VWR tīmekļa vietni vietnē www.vwr.com, lai:

- Pilnīga tehniskā dienesta kontaktinformācija
- Pieklūve VWR tiešsaistes katalogam un informācijai par piederumiem un saistītajiem produktiem
- Papildu informācija par produktu un īpašie piedāvājumi

Sazinieties ar mums Lai iegūtu informāciju vai tehnisko palīdzību, sazinieties ar vietējo VWR pārstāvi vai apmeklējiet www.vwr.com.

Brugsanvisning

VWR® Analoge Og Digitale Tørblokvarmere

EU kat. Nej

Analoge Tørblokvarmer

1 Blok EU / UK / CH stik: 460-0354

2 Blok EU / UK / CH stik: 460-0355

4 Blok EU / UK / CH stik: 460-0356

6 Blok EU / UK / CH stik: 460-0357

Digitale Tør Blokvarmer

1 Blok EU / UK / CH stik: 460-0349

2 Blok EU / UK / CH stik: 460-0350

4 Blok EU / UK / CH stik: 460-0351

6 Blok EU / UK / CH stik: 460-0352

EN	-	English	.....	1
FR	-	Français	.....	19
ES	-	Español	.....	37
DE	-	Deutsch	.....	55
IT	-	Italiano	.....	73
PT	-	Português	.....	91
BG	-	Български	.....	109
CZ	-	Čeština	.....	112
DK	-	Dansk	.....	115
EE	-	Eesti	.....	118
FI	-	Suomi	.....	121
GR	-	Ελληνικά	.....	124
HR	-	Hrvatska	.....	127
HU	-	Magyar	.....	130
IS	-	Íslenska	.....	133
LT	-	Lietuvių	.....	135
LV	-	Latviešu	.....	139
NL	-	Nederlands	.....	142
NO	-	Norsk	.....	145
PL	-	Polski	.....	148
RO	-	Română	.....	151
SI	-	Slovenščina	.....	154
SK	-	Slovenčina	.....	157
SV	-	Svenska	.....	160

Digitale Tørblokvarmer Med Opvarmet Låg

2 Blok EU / UK / CH stik: 460-0353



Sikkerhedsinstruktioner

Læs venligst hele brugsanvisningen, før du betjener Tør blokvarmer.



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



Betjen altid enheden på en plan overflade for den bedste ydeevne og maksimal sikkerhed.

FORSIGTIGHED! For at undgå elektrisk stød skal du afbryde strømmen til enheden helt ved at tage netledningen ud af enheden eller tage stikket ud af stikkontakten. Afbryd enheden fra strømforsyningen før vedligeholdelse og service.

Spild skal fjernes med det samme, efter at enheden er kølet af. Nedsæk **IKKE** enheden til rengøring. Brug **IKKE** enheden, hvis den viser tegn på elektrisk eller mekanisk skade.



Tørblokvarmeren er designet til at blive brugt under tørre forhold. Læg **IKKE** vand, olie eller andre væsker i enhedernes brønde.

Kammeret, som de modulære varmeblokke og bade sidder i, er ikke designet til at blive fyldt med væske eller andre væsker.

Anbring **IKKE** andet end den eller de passende varmeblokke i dette hulrum.



FORSIGTIGHED! Enheder kan nå temperaturer på op til 150°C. Vær altid forsigtig.

ADVARSEL! tørblokvarmeren er ikke eksplosionssikre. Vær forsigtig, når enheden er tændt, eller når du opvarmer flygtige materialer.

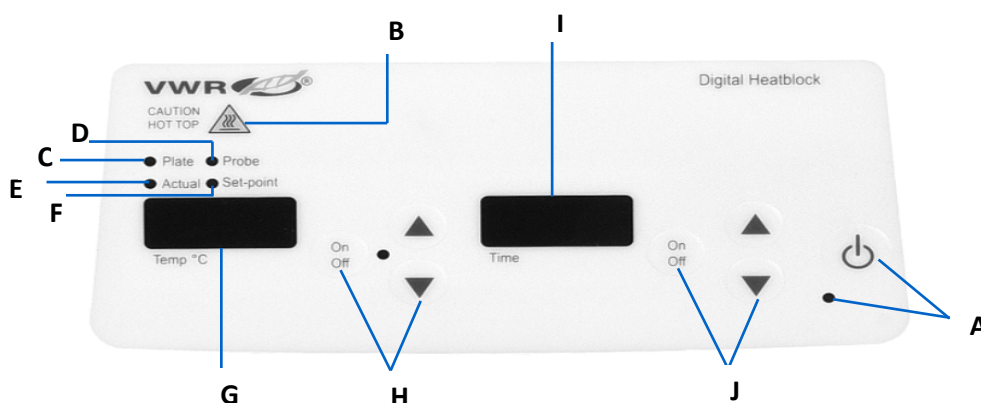


Jord - Beskyttende lederterminal

Vekselstrøm

Kontrolpanel

Digitale tør blokvarmer



Frontpanelet på tør blokvarmer indeholder alle de betjeningslementer og displays, der er nødvendige for at betjene enheden..

A. Standby-knap/standby-indikatorlampe: Standby-indikatorlampen lyser, når enheden er tilsluttet. Enheden vil være i standbytilstand. Tryk på standby-knappen for at starte temperatur- og tidsfunktionerne. Standby-indikatorlampen slukkes. Tryk på standby-knappen igen, og enheden vil igen være i standbytilstand.

B. Forsigtig indikatorlampe for varm top: Lyser, når pladetemperaturen er over 40°C.

C. Pladeindikatorlampe: Lyser, når den valgfri eksterne RTD-sonde ikke bruges. Den viste temperatur er pladetemperaturen.

D. Probeindikatorlampe: Lyser, når den valgfri eksterne RTD-probe er tilsluttet. Den viste temperatur er sondetemperaturen, IKKE pladetemperaturen.

E. Faktisk indikatorlampe: Lyser, når den viste temperatur er den faktiske temperatur på pladen/RTD-sonden.

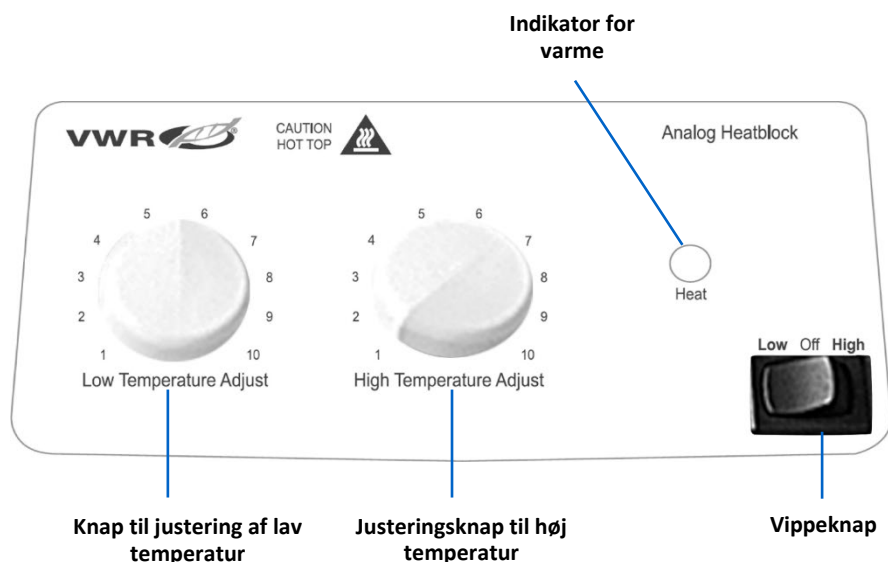
F. Indikatorlampe for sætpunkt: Lyser, når indstillingstemperaturen vises.

G. Temperaturvisning: Viser de faktiske/sætpunktstemperaturer i forbindelse med faktiske/sætpunktindikatorlamperne.

H. Op/ned pile til set-point kontrol. Tænd/sluk-knap starter/stopper varmefunktionen.

I. Tidsvisning: Viser akkumuleret tid (kontinuerlig tilstand) eller hvor meget tid der er tilbage (tidsindstillet tilstand). Visningsområdet er fra 0 til 9999 minutter i intervaller på et (1) sekund. Displayet viser minutter og sekunder, indtil timeren når 99 minutter og 59 sekunder (99:59), derefter viser displayet automatisk minutter op til 9999.

J. Op/ned-pile til sætpunktskontrol. Tænd/sluk-knap starter/stopper timerfunktionen.



Betjeningsvejledning

Analoge Tørblokvarmer

Disse multifunktionelle enheder er ideelle til inkubation og aktivering af kulturer, enzymreaktioner, immunanalyser, smelte-/kogepunkter og en lang række andre laboratorieprocedurer.

1. Skift vippeafbryderen med tre (3) positioner fra midterpositionen slukket til positionen for lavt område eller højt område som ønsket. Styrringerne er opdelt i to separate varmeområder, hvor begge termostater har gradueringer for at hjælpe med at indstille de ønskede temperaturer. Den venstre hånds 'lav temperaturjustering' styrer fra lidt over omgivelserne til ca. 100°C. Den højre hånds 'højtemperaturjustering' styrer fra ca. 75°C til 150°C.

2. Vippekanten har en center off-position og bruges til at vælge det ønskede driftsområde. Ved drift på det punkt, hvor de to termostater overlapper hinanden i temperaturområde, skal den korrekte termostat

vælges til den opgave, der udføres. Flyt afbryderen til det ønskede driftsområde, og drej den matchende temperaturkontrolknap med uret for at øge temperaturen inden for det valgte område. Varmeindikatoren lyser under drift af varmelegemet.

3. Temperaturen kan kontrolleres ved at anbringe et kalibreret termometer i testopløsningen eller ved at indsætte det i det medfølgende modulblokttermometer. Dette hul passer til almindelige glaspæretermometre eller digitale sonder med lille diameter. På grund af luftstrømme og strålingstab vil temperaturen i testopløsningen være lavere end temperaturen i selve blokken. For at opnå de mest nøjagtige aflæsninger skal et termometer placeres i et prøveglas med en opløsning, der matcher de prøver, der testes. Hvis temperaturen er for høj eller for lav, skal du justere med uret for at øge temperaturen mod uret for at sænke temperaturen. Små justeringer vil normalt være tilstrækkelige til at korrigere temperaturindstillingen. Når varmeindikatoren blinker til og fra med mellemrum, skal du kontrollere temperaturen igen. Giv temperaturen tilstrækkelig tid til at stabilisere sig, før du justerer igen. Denne procedure skal følges, indtil den ønskede temperatur er nået.

Fejlfinding

Gennemgå oplysningerne i tabellen nedenfor for at foretage fejlfinding af driftsproblemer. Tryk på standby-knappen for at fjerne fejl.

Problem	Årsag	Opløsning
Enheden tænder ikke	Manglende eller sprunget sikring	Tilføj eller udskift sikring efter behov. Hvis problemet fortsætter, bedes du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.
E1	Defekt temperatursensor	Denne fejl kan ikke rettes af slutbrugeren. Kontakt din VWR-repræsentant for reparation.
E2	Fejl i termoelement eller Fejl i varmeelementet	Denne fejl kan ikke rettes af slutbrugeren. Kontakt din VWR-repræsentant for reparation.
E3	Enheden kan ikke nå indstillingspunktet eller Sonder ikke i termometeret godt	Hvis du bruger sonde, skal du kontrollere, at sonden er i termobrønden og følge instruktionerne for enkeltpunktskalibrering Hvis problemet fortsætter, bedes du kontakte din VWR-repræsentant for reparation.

Teknisk service

Web-ressourcer

Besøg VWR's websted på www.vwr.com for:

- Komplette kontaktoplysninger til teknisk service
- Adgang til VWR's onlinekatalog og oplysninger om tilbehør og relaterede produkter
- Yderligere produktinformation og specialtilbud

Kontakt os Kontakt din lokale VWR-repræsentant eller besøg din lokale VWR-repræsentant for at få oplysninger eller teknisk assistance. www.vwr.com.

Bruksanvisningen

VWR® Analoge Og Digitale Tørre Blokkvarmere

EU kat. Nei

Analoge Tørrblokkvarmer

1 Blokk EU / UK / CH-plugg: 460-0354

2 Blokk EU / UK / CH-plugg: 460-0355

4 Blokk EU / UK / CH-plugg: 460-0356

6 Blokk EU / UK / CH-plugg: 460-0357

Digitale Tørrblokkvarmer

1 Blokk EU / UK / CH-plugg: 460-0349

2 Blokk EU / UK / CH-plugg: 460-0350

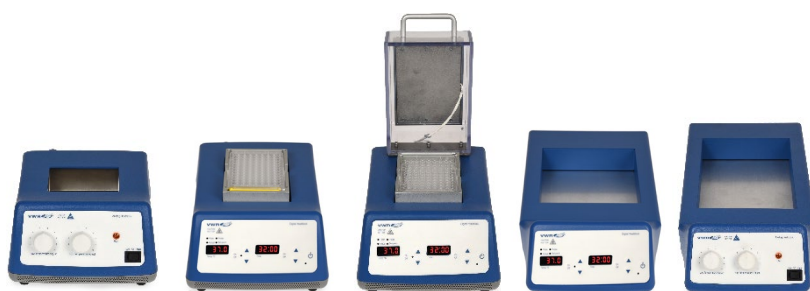
4 Blokk EU / UK / CH-plugg: 460-0351

6 Blokk EU / UK / CH-plugg: 460-0352

EN	-	English	.....	1
FR	-	Français	.....	19
ES	-	Español	.....	37
DE	-	Deutsch	.....	55
IT	-	Italiano	.....	73
PT	-	Português	.....	91
BG	-	Български	.....	109
CZ	-	Čeština	.....	112
DK	-	Dansk	.....	115
EE	-	Eesti	.....	118
FI	-	Suomi	.....	121
GR	-	Ελληνικά	.....	124
HR	-	Hrvatska	.....	127
HU	-	Magyar	.....	130
IS	-	Íslenska	.....	133
LT	-	Lietuvių	.....	135
LV	-	Latviešu	.....	139
NL	-	Nederlands	.....	142
NO	-	Norsk	.....	145
PL	-	Polski	.....	148
RO	-	Română	.....	151
SI	-	Slovenščina	.....	154
SK	-	Slovenčina	.....	157
SV	-	Svenska	.....	160

Digitale Tørrblokkvarmer Med Oppvarmet Lekk

2 Block EU/UK/CH Plug: 460-0353



Sikkerhetsinstruksjoner

Les hele bruksanvisningen før du bruker Tørr blokkvarmer.



ADVARSEL! IKKE bruk tørrblokkvarmeren i en farlig atmosfære eller med farlige materialer som enheten ikke er designet for. Brukeren bør også være klar over at beskyttelsen som utstyret gir, kan bli svekket hvis det brukes med tilbehør som ikke er levert eller anbefalt av produsenten eller brukt på en måte som ikke er spesifisert av produsenten.



Bruk alltid enheten på et jevnt underlag for best ytelse og maksimal sikkerhet.

FORSIKTIGHET! For å unngå elektrisk støt, slå av strømmen til enheten helt ved å koble strømledningen fra enheten eller trekke ut stikkontakten. Koble enheten fra strømforsyningen før vedlikehold og service.



Søl bør fjernes umiddelbart etter at enheten er avkjølt. **IKKE** senk enheten for rengjøring. **IKKE** bruk enheten hvis den viser tegn på elektrisk eller mekanisk skade.



Tørr blokkvarmer er designet for å brukes under tørre forhold. **IKKE** legg vann, olje eller andre væsker i brønnene til enhetene.

Kammeret som de modulære varmeblokkene og badene sitter i er ikke designet for å fylles med væske eller andre væsker. **IKKE** plasser noe annet enn den eller de riktige varmeblokkene i dette hulrommet.

FORSIKTIGHET! Enhetene kan nå temperaturer på opptil 150 °C. Vær forsiktig til enhver tid.

ADVARSEL! Tørr blokkvarmer er ikke eksplosjonssikre. Vær forsiktig når enheten er på eller når du varmer opp flyktige materialer.

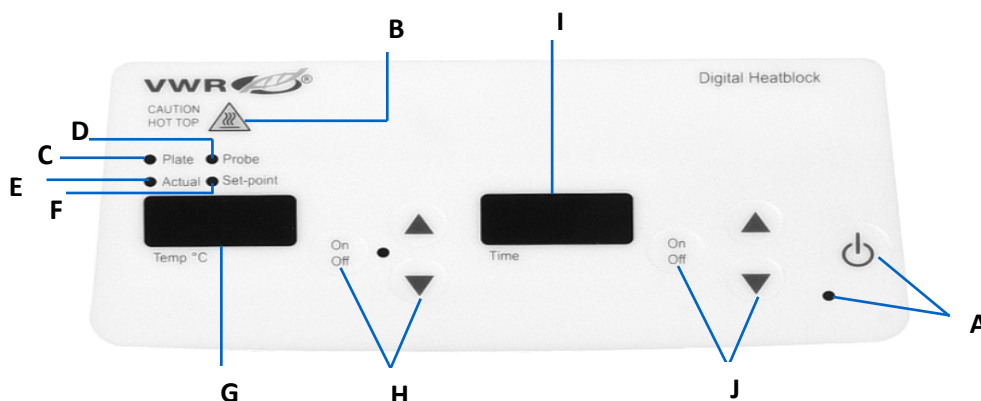


Jord - Beskyttende lederterminal

Vekselstrøm

Kontrollpanel

Digitale tørrblokkvarmer



Frontpanelet på tørrblokkvarmer inneholder alle kontrollene og displayene som trengs for å betjene enheten.

A. Standby-knapp/standby-indikatorlampe: Standby-indikatorlampen vil lyse når enheten er koblet til. Enheten vil være i standby-modus. Trykk på standby-knappen for å starte temperatur- og tidsfunksjonene. Standby-indikatorlampen vil slå seg av. Trykk på standby-knappen igjen, og enheten vil igjen være i standby-modus.

B. Forsiktig indikatorlampe for varm topp: Lyser når platetemperaturen er over 40°C.

C. Plateindikatorlampe: Lyser når den valgfrie eksterne RTD-sonden ikke brukes. Temperaturen som vises er platetemperaturen.

D. Probeindikatorlampe: Lyser når den valgfrie eksterne RTD-proben er koblet til. Temperaturen som vises er sondetemperaturen, IKKE platetemperaturen.

E. Faktisk indikatorlampe: Lyser når temperaturen som vises er den faktiske temperaturen på platen/RTD-sonden.

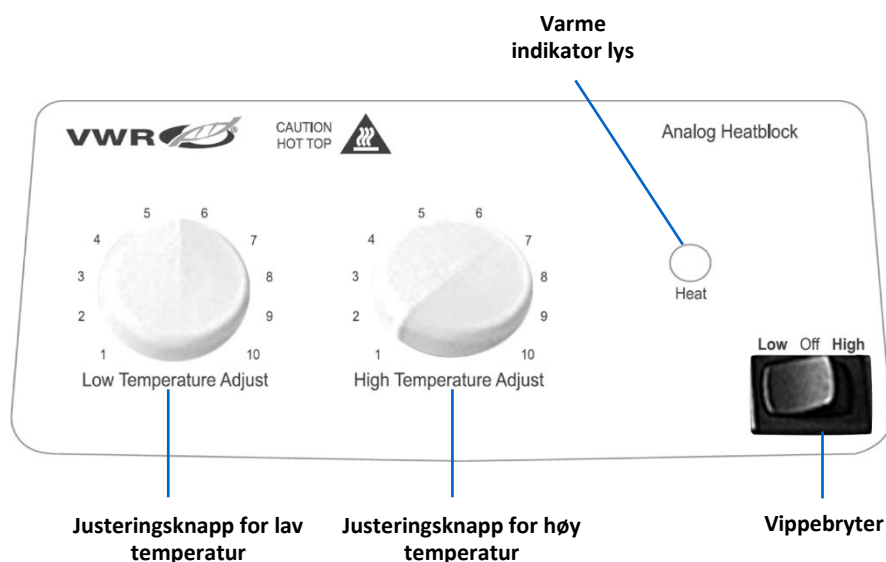
F. Indikatorlampe for settpunkt: Lyser når settpunkttemperaturen vises.

G. Temperaturvisning: Viser faktiske/settpunktstemperaturer i forbindelse med indikatorlampene for faktisk/settpunkt.

H. Opp/ned-piler for settpunktkontroll. På/av-knappen starter/stopper oppvarmingsfunksjonen.

I. Tidsvisning: Viser akkumulert tid (kontinuerlig modus) eller hvor mye tid som gjenstår (tidsbestemt modus). Visningsområdet er fra 0 til 9999 minutter i trinn på ett (1) sekund. Displayet vil vise minutter og sekunder til timeren når 99 minutter og 59 sekunder (99:59), deretter vil displayet automatisk vise minutter opp til 9999.

J. Opp/ned-piler for settpunktkontroll. På/av-knappen starter/stopper timerfunksjonen.



Bruksanvisningen

Analoge Tørrblokkvarmer

Disse flerbruksenheterne er ideelle for inkubasjon og aktivering av kulturer, enzymreaksjoner, immunanalyser, smelte-/kokepunkter og en lang rekke andre laboratorieprosedyrer.

1. Sett vippebryteren med tre (3) posisjoner fra midten av-posisjon til lav eller høy rekkevidde posisjon etter ønske. Kontrollene er delt inn i to separate varmeområder, begge termostatene har graderinger for å hjelpe til med å stille inn ønsket temperatur. Venstre hånds "lav temperaturjustering" kontrollerer fra litt over omgivelsene til omtrent 100°C. Den høyre "høytemperaturjusteringen" kontrollerer fra ca. 75 °C til 150 °C.

2. Vippebryteren har en senter av-posisjon og brukes til å velge ønsket driftsområde. Når du bruker det punktet der de to termostatene overlapper hverandre i temperaturområde, må riktig termostat velges for

oppgaven som utføres. Flytt strømbryteren til ønsket driftsområde og vri den matchende temperaturkontrollknappen med klokken for å øke temperaturen innenfor det valgte området. Varmeindikatorlampen vil lyse under drift av varmeren.

3. Temperaturen kan verifiseres ved å plassere et kalibrert termometer i testløsningen eller ved å sette inn det i det modulære blokktermometeret som følger godt med. Dette hullet passer til vanlige glasspæretermometre eller digitale sonder med liten diameter. På grunn av luftstrømmer og strålingstap vil temperaturen i testløsningen være lavere enn temperaturen i selve blokken. For de mest nøyaktige avlesningene bør et termometer plasseres i en sample reagensrør med løsning som samsvarer med samples som testes. Hvis temperaturen er for høy eller for lav, juster med klokken for å øke temperaturen, mot klokken for å senke temperaturen. Små justeringer vil vanligvis være tilstrekkelig for å korrigere temperaturinnstillingen. Når varmeindikatorlampen blinker av og på med jevne mellomrom, må du kontrollere temperaturen på nytt. La temperaturen stabilisere seg tilstrekkelig før du justerer på nytt. Denne prosedyren bør følges til ønsket temperatur er nådd.

Feilsøking

Se gjennom informasjonen i tabellen nedenfor for å feilsøke driftsproblemer. For å fjerne feil, trykk på standby-knappen.

Problem	Årsak	Løsning
Enheden slår seg ikke på	Manglende eller sprunget sikring	Legg til eller bytt sikring etter behov. Hvis problemet vedvarer, må du kontakte din VWR-representant for reparasjon.
E1	Defekt temperatursensor	Denne feilen kan ikke løses av sluttbrukeren. Ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.
E2	Feil på termoelement eller Feil på varmeelementet	Denne feilen kan ikke løses av sluttbrukeren. Ta kontakt med din VWR-representant for reparasjon.
E3	Enheden kan ikke nå settpunktet eller Sonder ikke i termometeret godt	Hvis du bruker sonde, må du kontrollere at sonden er i termobrønnen og følge instruksjonene for enkeltpunktskalibrering. Hvis problemet vedvarer, må du kontakte din VWR-representant for reparasjon.

Teknisk service

Nettressurser

Besøk VWRs nettsted på www.vwr.com for:

- Komplette kontaktinformasjon for teknisk service
- Tilgang til VWRs nettkatalog og informasjon om tilbehør og relaterte produkter
- Ytterligere produktinformasjon og spesialtilbud

Kontakt oss For informasjon eller teknisk assistanse, kontakt din lokale VWR-representant eller besøk. www.vwr.com.

Instrukcja Obsługi

VWR® Analogowe I Cyfrowe Suche Grzejniki Blokowe

Nr kat. europejski Nie

Analogowy Suchy Grzejnik Blokowy

1 Blok wtyczki EU/UK/CH: 460-0354

2 Blok wtyczki EU/UK/CH: 460-0355

4 Blok wtyczki EU/UK/CH: 460-0356

6 Blok wtyczki EU/UK/CH: 460-0357

Cyfrowy Suchy Grzejnik Blokowy

1 Blok wtyczki EU/UK/CH: 460-0349

2 Blok wtyczki EU/UK/CH: 460-0350

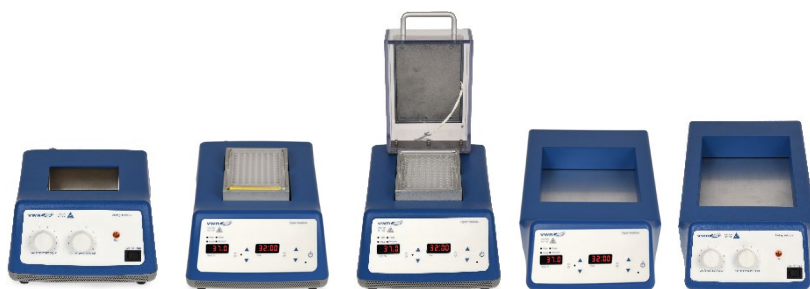
4 Blok wtyczki EU/UK/CH: 460-0351

6 Blok wtyczki EU/UK/CH: 460-0352

EN	- English	.....	1
FR	- Français	.....	19
ES	- Español	.....	37
DE	- Deutsch	.....	55
IT	- Italiano	.....	73
PT	- Português	.....	91
BG	- Български	.....	109
CZ	- Čeština	.....	112
DK	- Dansk	.....	115
EE	- Eesti	.....	118
FI	- Suomi	.....	121
GR	- Ελληνικά	.....	124
HR	- Hrvatska	.....	127
HU	- Magyar	.....	130
IS	- Íslenska	.....	133
LT	- Lietuvių	.....	135
LV	- Latviešu	.....	139
NL	- Nederlands	.....	142
NO	- Norsk	.....	145
PL	- Polski	.....	148
RO	- Română	.....	151
SI	- Slovenščina	.....	154
SK	- Slovenčina	.....	157
SV	- Svenska	.....	160

Cyfrowa Grzałka Suchego Bloku Z Podgrzewaną Pokrywą

2 Blok wtyczki EU/UK/CH: 460-0353



Instrukcje bezpieczeństwa

Prosimy o zapoznanie się z całą instrukcją obsługi przed uruchomieniem Suchy grzejnik blokowy.



OSTRZEŻENIE! NIE WOLNO używać suchego bloku grzewczego w niebezpiecznej atmosferze lub z materiałami niebezpiecznymi, do których urządzenie nie zostało zaprojektowane. Użytkownik powinien również mieć świadomość, że ochrona zapewniana przez sprzęt może być osłabiona w przypadku używania z akcesoriami niedostarczonymi lub zalecanymi przez producenta lub używanymi w sposób nieokreślony przez producenta.



Zawsze używaj urządzenia na równej powierzchni, aby uzyskać najlepszą wydajność i maksymalne bezpieczeństwo.

OSTROŻNOŚĆ! Aby uniknąć porażenia prądem, całkowicie odłącz zasilanie urządzenia, odłączając przewód zasilający od urządzenia lub odłączając od gniazdka ściennego. Odłącz urządzenie od zasilania przed konserwacją i serwisowaniem.



Rozlane płyny należy usunąć natychmiast po ostygnięciu urządzenia. **NIE** zanurzaj urządzenia do czyszczenia. **NIE WOLNO** używać urządzenia, jeśli wykazuje oznaki uszkodzeń elektrycznych lub mechanicznych..



Nagrzewnice suchych bloków są przeznaczone do pracy w suchych warunkach. **NIE** wlewaj wody, oleju ani innych płynów do studzienek urządzeń. Komora, w której znajdują się modułowe bloki grzewcze i wanny, nie jest przeznaczona do napełniania cieczami lub innymi płynami. **NIE WOLNO** umieszczać w tej wnęce niczego innego niż odpowiednie bloki grzewcze.

OSTROŻNOŚĆ! Urządzenia mogą osiągać temperatury do 150°C. Przez cały czas należy zachować ostrożność.

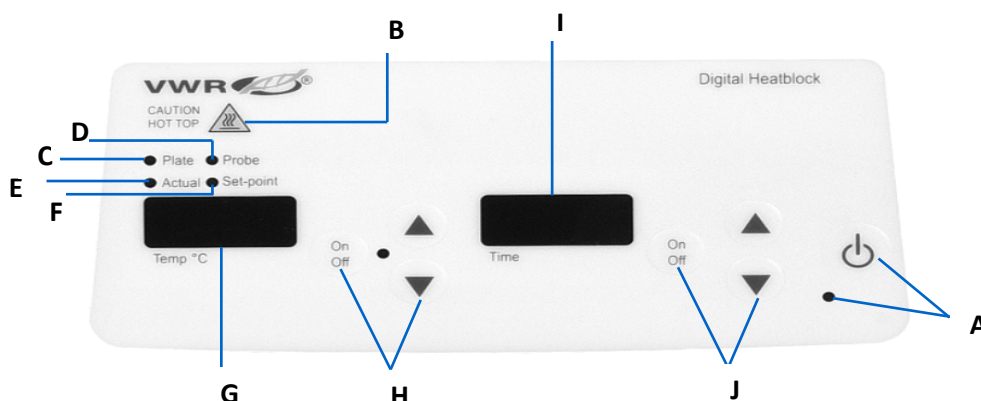
OSTRZEŻENIE! Grzejniki suche nie są przeciwwybuchowe. Zachowaj ostrożność, gdy urządzenie jest włączone lub podczas podgrzewania materiałów lotnych.

Uziemienie - zacisk przewodu ochronnego

Prąd przemienny

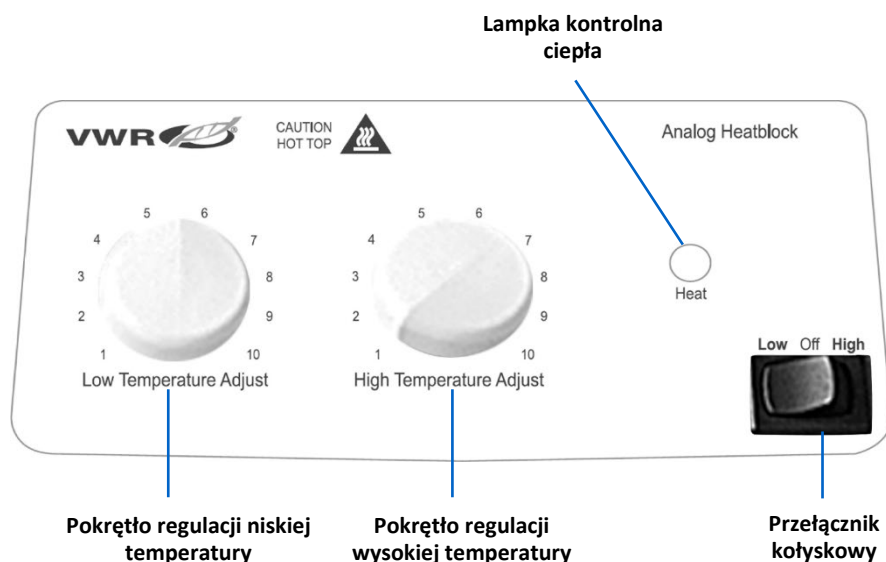
Panel sterowania

Cyfrowy suchy grzejnik blokowy



Panel przedni nagrzewnicy suchego bloku zawiera wszystkie elementy sterujące i wyświetlacze potrzebne do obsługi urządzenia..

- A. Przycisk czuwania/kontrolka czuwania:** Kontrolka czuwania zaświeci się, gdy urządzenie jest podłączone. Urządzenie będzie w trybie czuwania. Naciśnij przycisk czuwania, aby uruchomić funkcje temperatury i czasu. Kontrolka czuwania zgaśnie. Naciśnij ponownie przycisk czuwania, a urządzenie ponownie znajdzie się w trybie czuwania.
- B. Uwaga lampka kontrolna gorącego blatu:** Zapala się, gdy temperatura płyty przekracza 40°C.
- C. Lampka kontrolna na tabliczce:** Świeci się, gdy opcjonalna zewnętrzna sonda RTD nie jest używana. Wyświetlana temperatura to temperatura płyty.
- D. Lampka kontrolna sondy:** Świeci się, gdy podłączona jest opcjonalna zewnętrzna sonda RTD. Wyświetlana temperatura to temperatura sondy, a NIE temperatura płyty.
- E. Rzeczywista lampka kontrolna:** Zapala się, gdy wyświetlana temperatura jest rzeczywistą temperaturą płytki/sondy RTD.
- F. Lampka kontrolna wartości zadanej:** Zapala się, gdy wyświetlana jest temperatura zadana.
- G. Wyświetlacz temperatury:** Wyświetla temperatury rzeczywiste/nastawne w połączeniu z lampkami kontrolnymi wartości rzeczywistej/zadanej.
- H. Strzałki góra/dół do sterowania wartością zadaną.** Przycisk włączania/wyłączania uruchamia/wyłącza funkcję grzania.
- I. Wyświetlanie czasu:** Wyświetla skumulowany czas (tryb ciągły) lub pozostały czas (tryb czasowy). Zakres wyświetlania wynosi od 0 do 9999 minut w odstępach co jedną (1) sekundę. Wyświetlacz będzie wskazywał minuty i sekundy, aż timer osiągnie 99 minut i 59 sekund (99:59), a następnie wyświetlacz automatycznie wyświetli minuty do 9999.
- J. Strzałki w górę/w dół do sterowania wartością zadaną.** Przycisk włączania/wyłączania uruchamia/wyłącza funkcję timera.



Instrukcja obsługi

Analogowy Suchy Grzejnik Blokowy

Te wielofunkcyjne jednostki są idealne do inkubacji i aktywacji kultur, reakcji enzymatycznych, testów immunologicznych, temperatur topnienia/wrzenia i wielu innych procedur laboratoryjnych.

1. Przełącz trzypozycyjny (3) przełącznik kotłowy z pozycji środkowego wyłączonego na pozycję niskiego lub wysokiego zakresu, zgodnie z potrzebami.

Elementy sterujące są podzielone na dwa oddzielne zakresy grzewcze, przy czym oba termostaty mają podziałkę, aby pomóc w ustawieniu żądanej temperatury. Lewa ręka "regulacja niskiej temperatury" steruje od nieco powyżej temperatury otoczenia do około 100°C. Prawa ręka "regulacja wysokiej temperatury" steruje w zakresie od około 75°C do 150°C.

2. Przełącznik kotłowy ma środkową pozycję wyłączoną i służy do wyboru żadanego zakresu

roboczego. Podczas pracy w miejscu, w którym oba termostaty nakładają się na siebie w zakresie temperatur, należy dobrać odpowiedni termostat do wykonywanego zadania. Przesuń wyłącznik zasilania do żadanego zakresu roboczego i przekręć pokrętkę regulacji temperatury odpowiedniego zakresu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć temperaturę w wybranym zakresie. Kontrolka ciepła zaświeci się podczas pracy grzejnika.

3. Temperaturę można sprawdzić, umieszczając skalibrowany termometr w roztworze badanym lub wkładając go do dobrze dostarczonego termometru blokowego modułowego. Ten otwór pasuje do zwykłych termometrów szklanych lub sond cyfrowych o małej średnicy. Ze względu na prądy powietrza i straty promieniowania temperatura w roztworze testowym będzie niższa niż temperatura w samym bloku. Aby uzyskać najdokładniejsze odczyty, termometr należy umieścić w próbce z roztworem pasującym do badanych próbek. Jeśli temperatura jest zbyt wysoka lub zbyt niska, dostosuj zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć temperaturę, przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć temperaturę. Niewielkie korekty zwykle wystarczą, aby skorygować ustawienie temperatury. Gdy kontrolka ciepła z przerwami, ponownie sprawdź temperaturę. Poczekaj, aż temperatura się ustabilizuje, zanim ponownie dostosujesz. Tę procedurę należy postępować do momentu osiągnięcia żądanej temperatury.

Rozwiązywanie problemów

Zapoznaj się z informacjami w poniższej tabeli, aby rozwiązać problemy z działaniem. Aby usunąć błąd, naciśnij przycisk gotowości.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie włącza się	Brakujący lub przepalony bezpiecznik	W razie potrzeby dodaj lub wymień bezpiecznik. Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktuj się z przedstawicielem firmy VWR w celu naprawy.
E1	Wadliwy czujnik temperatury	Ten błąd nie może zostać naprawiony przez użytkownika końcowego. Skontaktuj się z przedstawicielem firmy VWR w celu naprawy.
E2	Awaria termopary lub Awaria elementu grzejnego	Ten błąd nie może zostać naprawiony przez użytkownika końcowego. Skontaktuj się z przedstawicielem firmy VWR w celu naprawy.
E3	Urządzenie nie może osiągnąć wartości zadanej lub Sonda nie znajduje się dobrze w termometrze	Jeśli używasz sondy, sprawdź, czy sonda znajduje się w studziencie termicznej i postępuj zgodnie z instrukcjami kalibracji jednopunktowej. Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktuj się z przedstawicielem firmy VWR w celu naprawy.

Serwis techniczny

Zasoby internetowe

Odwiedź witrynę internetową firmy VWR pod adresem www.vwr.com, aby uzyskać następujące informacje:

- Pełne dane kontaktowe serwisu technicznego
- Dostęp do katalogu online VWR oraz informacji o akcesoriach i powiązanych produktach
- Dodatkowe informacje o produktach i ofertach specjalnych

Skontaktuj się z nami Aby uzyskać informacje lub pomoc techniczną, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem firmy VWR lub odwiedź witrynę. www.vwr.com.

Manualul

VWR® Încălzitoare Analogice Și Digitale Cu Bloc Uscat

Pisica UE Nu

Încălzitor Analogic Cu Bloc Uscat

1 Bloc mufă EU/UK/CH: 460-0354

2 Bloc mufă EU/UK/CH: 460-0355

4 Bloc mufă EU/UK/CH: 460-0356

6 Bloc mufă EU/UK/CH: 460-0357

Încălzitor Digital Cu Bloc Uscat

1 Bloc mufă EU/UK/CH: 460-0349

2 Bloc mufă EU/UK/CH: 460-0350

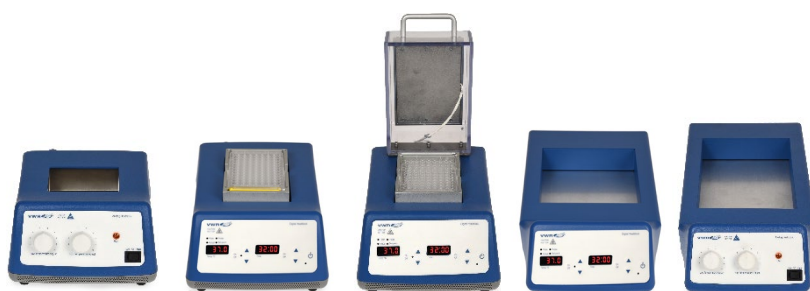
4 Bloc mufă EU/UK/CH: 460-0351

6 Bloc mufă EU/UK/CH: 460-0352

EN	- English	.....	1
FR	- Français	.....	19
ES	- Español	.....	37
DE	- Deutsch	.....	55
IT	- Italiano	.....	73
PT	- Português	.....	91
BG	- Български	.....	109
CZ	- Čeština	.....	112
DK	- Dansk	.....	115
EE	- Eesti	.....	118
FI	- Suomi	.....	121
GR	- Ελληνικά	.....	124
HR	- Hrvatska	.....	127
HU	- Magyar	.....	130
IS	- Íslenska	.....	133
LT	- Lietuvių	.....	135
LV	- Latviešu	.....	139
NL	- Nederlands	.....	142
NO	- Norsk	.....	145
PL	- Polski	.....	148
RO	- Română	.....	151
SI	- Slovenščina	.....	154
SK	- Slovenčina	.....	157
SV	- Svenska	.....	160

Încălzitor Digital Cu Bloc Uscat Cu Capac Încălzit

2 Bloc mufă EU/UK/CH: 460-0353



Instrucțiuni de siguranță

Vă rugăm să citiți întregul manual de instrucțiuni înainte de a utiliza Încălzitor bloc uscat.



AVERTISMENT! NU utilizați încălzitorul bloc uscat într-o atmosferă periculoasă sau cu materiale periculoase pentru care unitatea nu a fost proiectată. De asemenea, utilizatorul trebuie să fie conștient de faptul că protecția oferită de echipament poate fi afectată dacă este utilizată cu accesorii care nu sunt furnizate sau recomandate de producător sau utilizate într-un mod nespecificat de producător.



Operați întotdeauna unitatea pe o suprafață plană pentru cele mai bune performanțe și siguranță maximă.

PRUDENȚĂ! Pentru a evita electrocutarea, întrerupeți complet alimentarea unității deconectând cablul de alimentare de la unitate sau deconectați-l de la priza de perete. Deconectați unitatea de la sursa de alimentare înainte de întreținere și service.

Scurgerile trebuie îndepărtate prompt, după ce unitatea s-a răcit. **NU** scufundați unitatea pentru curățare. **NU** utilizați unitatea dacă prezintă semne de deteriorare electrică sau mecanică.



Încălzitoarele de bloc uscat sunt proiectate pentru a funcționa în condiții uscate. **NU** puneți apă, ulei sau alte fluide în puțurile unităților. Camera în care stau blocurile de încălzire și băile modulare nu este proiectată pentru a fi umplută cu lichid sau alte fluide. **NU** așezați nimic altceva decât blocul (blocurile) de încălzire corespunzător în această cavitate.



PRUDENȚĂ! Unitățile pot atinge temperaturi de până la 150°C. Fiți precauți în orice moment.

AVERTISMENT! Încălzitoarele cu bloc uscat nu sunt rezistente la explozie. Aveți grijă când unitatea este pornită sau când încălziți materiale volatile.

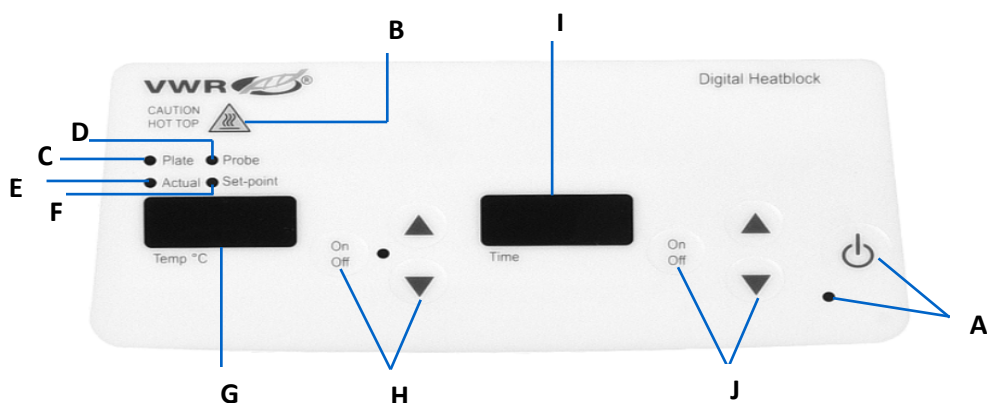


Împământare - Terminal conductor de protecție

Curent alternativ

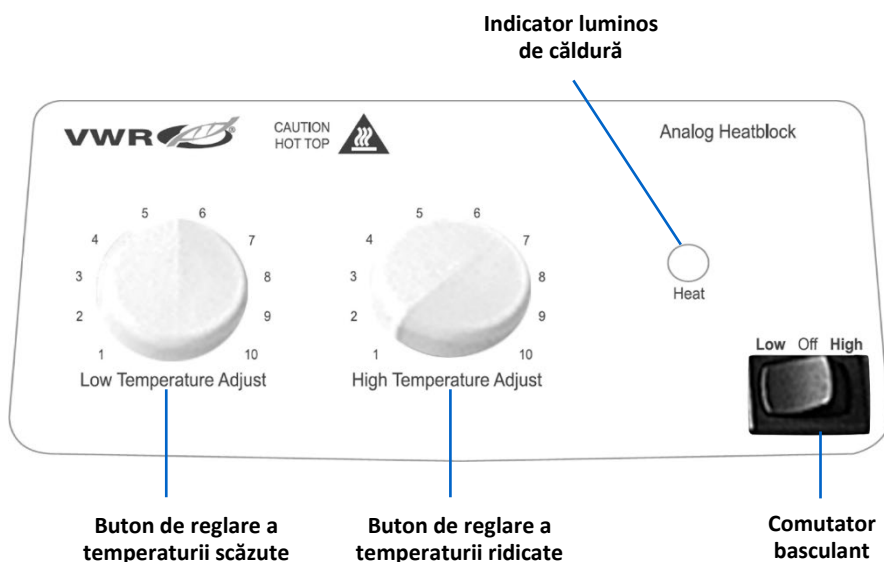
Panou de control

Încălzitor digital cu bloc uscat



Panoul frontal al încălzitorului bloc uscat conține toate comenzile și afișajele necesare pentru a opera unitatea.

- A. Buton de așteptare/indicator luminos de așteptare:** Indicatorul luminos de așteptare se va aprinde când unitatea este conectată. Unitatea va fi în modul de așteptare. Apăsăți butonul de așteptare pentru a porni funcțiile de temperatură și timp. Indicatorul luminos de așteptare se va stinge. Apăsăți din nou butonul de așteptare și unitatea va fi din nou în modul de așteptare.
- B. Atenție indicator luminos de sus fierbinte:** Se aprinde când temperatura plăcii este peste 40°C.
- C. Indicator luminos placă:** Se aprinde când sonda RTD externă opțională nu este utilizată. Temperatura afișată este temperatura plăcii.
- D. Indicator luminos sondă:** Se aprinde când sonda RTD externă opțională este conectată. Temperatura afișată este temperatura sondei, NU temperatura plăcii.
- E. Indicator luminos real:** Se aprinde când temperatura afișată este temperatura reală a plăcii/sondei RTD.
- F. Indicator luminos punct de referință:** Se aprinde când este afișată temperatura punctului de referință.
- G. Afișaj temperatură:** Afișează temperaturile reale/de referință împreună cu indicatorii luminoși reali/de referință.
- H. Săgeți sus/jos pentru controlul punctului de referință.** Butonul de pornire/oprire pornește/oprește funcția de încălzire.
- I. Afișarea timpului:** Afișează timpul acumulat (mod continuu) sau cât timp a mai rămas (modul temporizat). Intervalul de afișare este de la 0 la 9999 minute în trepte de 0 (1) secundă. Afișajul va indica minute și secunde până când cronometrul ajunge la 99 de minute și 59 de secunde (99:59), apoi afișajul va afișa automat minute până la 9999.
- J. Săgeți sus/jos pentru controlul punctului de referință.** Butonul de pornire/oprire pornește/oprește funcția temporizator.



Instrucțiunile

Încălzitor Analogic Cu Bloc Uscat

Aceste unități multifuncționale sunt ideale pentru incubarea și activarea culturilor, reacțiilor enzimatice, imunotestelor, punctelor de topire / fierbere și o mare varietate de alte proceduri de laborator.

1. Comutați comutatorul de alimentare cu trei (3) poziții din poziția centrală oprită în poziția de gamă joasă sau înaltă, după cum doriți. Comenzile sunt împărțite în două intervale de încălzire separate, ambele termostate având gradații pentru a ajuta la setarea temperaturilor dorite. Mâna stângă "reglează temperatura scăzută" controlează de la puțin peste temperatura ambientală până la aproximativ 100°C. Mâna dreaptă "reglează temperatura ridicată" controlează de la aproximativ 75°C la 150°C.
2. Comutatorul basculant are o poziție centrală oprită și este utilizat pentru a selecta intervalul de funcționare dorit. Când funcționează în punctul în care

cele două termostate se suprapun în intervalul de temperatură, trebuie ales termostatul adecvat pentru sarcina efectuată. Mutați comutatorul de alimentare în intervalul de funcționare dorit și rotiți butonul de control al temperaturii în sensul acelor de ceasornic pentru a crește temperatura în intervalul selectat. Indicatorul luminos de căldură se va aprinde în timpul funcționării încălzitorului.

3. Temperatura poate fi verificată prin plasarea unui termometru calibrat în soluția de testare sau prin introducerea în tubul termometru bloc modular prevăzut. Această gaură se potrivește cu termometre obișnuite cu bec de sticlă sau sonde digitale cu diametru mic. Din cauza curenților de aer și a pierderilor de radiații, temperatura din soluția de testare va fi mai mică decât temperatura din blocul în sine. Pentru cele mai precise citiri, un termometru trebuie plasat într-o eprubetă cu soluție care se potrivește cu probele testate. Dacă temperatura este prea ridicată sau prea scăzută, reglați în sensul acelor de ceasornic pentru a crește temperatura, în sens invers acelor de ceasornic pentru a scădea temperatura. De obicei, ușoare ajustări vor fi suficiente pentru a corecta setarea temperaturii. Când indicatorul luminos de căldură se aprinde și se stinge intermitent, verificați din nou temperatura. Lăsați suficient timp pentru ca temperatura să se stabilizeze înainte de a reajusta. Această procedură trebuie urmată până la atingerea temperaturii dorite.

Depanare

Consultați informațiile din tabelul de mai jos pentru a depana problemele de funcționare. Pentru a șterge eroarea, apăsați butonul de așteptare.

Problemă	Cauză	Soluție
Unitatea nu reușește să pornească	Siguranță lipsă sau arsă	Adăugați sau înlocuiți siguranța după cum este necesar. Dacă problema persistă, vă rugăm să contactați reprezentantul VWR pentru reparații.
E1	Senzor de temperatură defect	Această eroare nu poate fi remediată de utilizatorul final. Vă rugăm să contactați reprezentantul VWR pentru reparații.
E2	Defectarea termocuplului sau Defectarea elementului de încălzire	Această eroare nu poate fi remediată de utilizatorul final. Vă rugăm să contactați reprezentantul VWR pentru reparații.
E3	Unitatea nu poate atinge punctul de referință sau Sonda nu este bine în termometru	Dacă utilizați sonda, verificați dacă sonda este în puțul termic și urmați instrucțiunile de calibrare a unui singur punct. Dacă problema persistă, vă rugăm să contactați reprezentantul VWR pentru reparații.

Serviciu tehnic

Resurse web

Vizitați site-ul VWR la www.vwr.com pentru:

- Informații complete de contact pentru serviciul tehnic
- Acces la catalogul online VWR și informații despre accesorii și produse conexe
- Informații suplimentare despre produse și oferte speciale

Contactează-ne Pentru informații sau asistență tehnică, contactați reprezentantul local VWR sau vizitați-vă. www.vwr.com.

Navodila za uporabo

VWR® Analogni In Digitalni Grelniki S Suhim Blokom

EU kat. Ne

Analogni Grelec Suhega Bloka

1 Blok EU / UK / CH vtič: 460-0354

2 Blok EU / UK / CH vtič: 460-0355

4 Blok EU / UK / CH vtič: 460-0356

6 Blok EU / UK / CH vtič: 460-0357

Digitalni Grelec Suhega Bloka

1 Blok EU / UK / CH vtič: 460-0349

2 Blok EU / UK / CH vtič: 460-0350

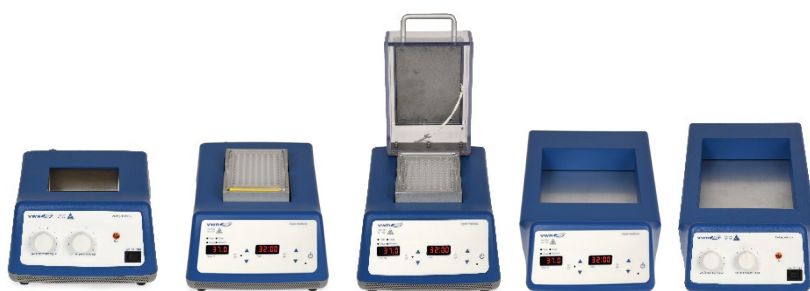
4 Blok EU / UK / CH vtič: 460-0351

6 Blok EU / UK / CH vtič: 460-0352

EN	-	English	.....	1
FR	-	Français	.....	19
ES	-	Español	.....	37
DE	-	Deutsch	.....	55
IT	-	Italiano	.....	73
PT	-	Português	.....	91
BG	-	Български	.....	109
CZ	-	Čeština	.....	112
DK	-	Dansk	.....	115
EE	-	Eesti	.....	118
FI	-	Suomi	.....	121
GR	-	Ελληνικά	.....	124
HR	-	Hrvatska	.....	127
HU	-	Magyar	.....	130
IS	-	Íslenska	.....	133
LT	-	Lietuvių	.....	135
LV	-	Latviešu	.....	139
NL	-	Nederlands	.....	142
NO	-	Norsk	.....	145
PL	-	Polski	.....	148
RO	-	Română	.....	151
SI	-	Slovenščina	.....	154
SK	-	Slovenčina	.....	157
SV	-	Svenska	.....	160

Digitalni Grelec Suhega Bloka Z Ogrevanim Pokrovom

2 Blok EU / UK / CH vtič: 460-0353



Varnostna navodila

Pred uporabo računalnika preberite celoten priročnik z navodili Grelec suhega bloka.



OPOZORILO! NE uporabljajte grelnika suhega bloka v nevarnem ozračju ali z nevarnimi materiali, za katere enota ni bila zasnovana. Uporabnik se mora zavedati tudi, da je zaščita, ki jo zagotavlja oprema, lahko oslABLJENA, če se uporablja z dodatki, ki jih proizvajalec ni zagotovil ali priporoča, ali če se uporablja na način, ki ga proizvajalec ni določil.



Enoto vedno upravljajte na ravni površini za najboljšo učinkovitost in največjo varnost.

PREVIDNOST! Da bi se izognili električnemu udaru, popolnoma izklopite napajanje enote tako, da odklopite napajalni kabel iz enote ali izklopite iz vtičnice. Pred vzdrževanjem in servisiranjem odklopite enoto iz napajanja.



Razlitja je treba odstraniti takoj, ko se enota ohladi. **NE** potapljajte enote za čiščenje. **NE** uporabljajte naprave, če kaže znake električnih ali mehanskih poškodb.

Grelniki s suhim blokom so zasnovani za delovanje v suhih pogojih. **NE** dajate vode, olja ali drugih tekočin v vodnjake enot. Komora, v kateri sedijo modularni grelni bloki in kopeli, ni zasnovana za polnjenje s tekočino ali drugimi tekočinami. V to votlino **NE** postavljajte ničesar drugega kot ustrezne grelne bloke.



PREVIDNOST! Enote lahko dosežejo temperaturo do 150 °C. Vedno bodite previdni.

OPOZORILO! Grelniki s suhim blokom niso odporni proti eksploziji. Bodite previdni, ko je enota vklopljena ali ko segrevate hlapne materiale.

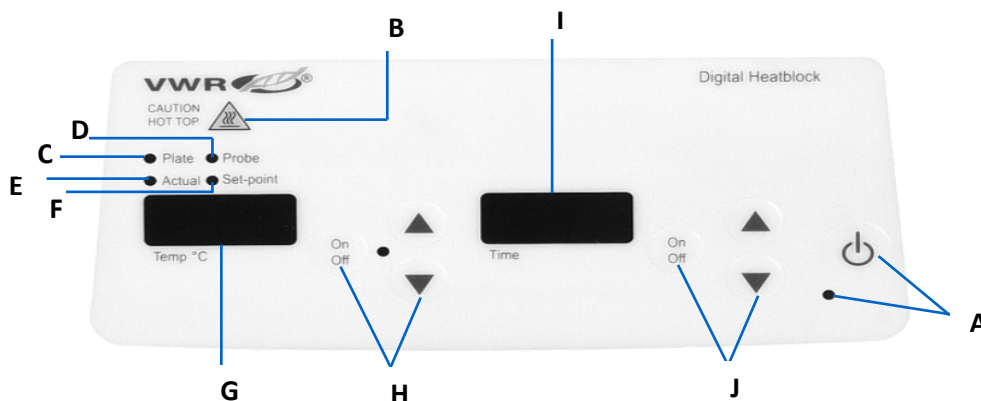


Ozemljitvena ozemljitev - terminal zaščitnega vodnika

Izmenični tok

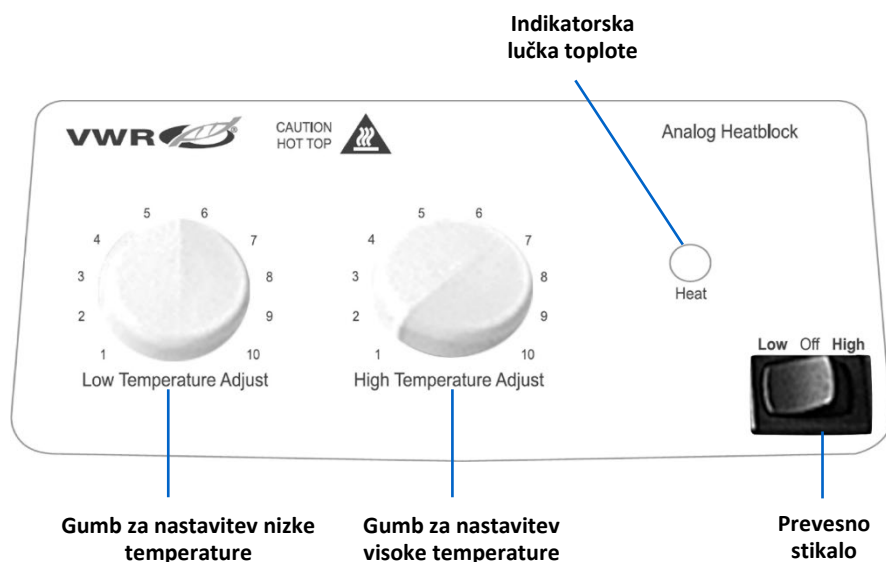
Nadzorna plošča

Digitalni Grelec Suhega Bloka



Sprednja plošča grelnika suhega bloka vsebuje vse krmilnike in zaslone, potrebne za delovanje enote.

- A. Gumb za pripravljenost/lučka pripravljenosti:** Indikatorska lučka pripravljenosti se bo zasvetila, ko je enota priključena. Enota bo v stanju pripravljenosti. Pritisnite gumb za pripravljenost, da zaženete funkcije temperature in časa. Indikatorska lučka stanja pripravljenosti se bo ugasnila. Znova pritisnite gumb za pripravljenost in naprava bo spet v stanju pripravljenosti.
- B. Pozor lučka vročega vrha:** Prižge, ko je temperatura plošče nad 40 °C.
- C. Indikatorska lučka plošče:** Prižge, ko se ne uporablja izbirna zunanja RTD sonda. Prikazana temperatura je temperatura plošče.
- D. Indikatorska lučka sonde:** Sveti, ko je priključena izbirna zunanja RTD sonda. Prikazana temperatura je temperatura sonde, NE temperatura plošče.
- E. Dejanska indikatorska lučka:** Prižge, ko je prikazana temperatura dejanska temperatura plošče/RTD sonde.
- F. Indikatorska lučka nastavljene vrednosti:** Zasveti, ko je prikazana nastavljena temperatura.
- G. Prikaz temperature:** Prikaže dejanske/nastavljene temperature v povezavi z dejanskimi/nastavljenimi lučkami.
- H. Puščice gor/dol za nadzor nastavljene vrednosti.** Gumb za vklop/izklop zažene/ustavi funkcijo ogrevanja.
- I. Prikaz časa:** Prikaže nakopičeni čas (neprekinjeni način) ali koliko časa je preostalo (časovni način). Razpon prikaza je od 0 do 9999 minut v korakih po eni (1) sekundi. Na zaslonu se prikažejo minute in sekunde, dokler časovnik ne doseže 99 minut in 59 sekund (99:59), nato pa bo zaslon samodejno prikazal minute do 9999.
- J. Puščice gor/dol za nadzor nastavljene vrednosti.** Gumb za vklop/izklop zažene/ustavi funkcijo časovnika.



Navodila za uporabo

Analogni Grelec Suhega Bloka

Te večnamenske enote so idealne za inkubacijo in aktivacijo kultur, encimske reakcije, imunske teste, tališča / vrelišča in številne druge laboratorijske postopke.

- Po želji preklopite stikalo za vklop s tremi (3) položaji iz sredine izklopa v položaj nizkega ali visokega obsega. Krmilniki so razdeljeni na dva ločena območja ogrevanja, oba termostata imata graduacije za pomoč pri nastavitvi želenih temperatur. Leva roka "prilagoditev nizke temperature" upravlja od rahlo nad okolico do približno 100 °C. Desna roka "nastavitev visoke temperature" upravlja od približno 75 °C do 150 °C.
- Preklopno stikalo ima sredinsko izklopljeno mesto in se uporablja za izbiro želenega delovnega območja. Pri delovanju na točki, kjer se oba termostata prekrivata v temperaturnem območju, je treba izbrati ustrezen

termostat za opravljeno nalogo. Premaknite stikalo za vklop v želeno delovno območje in zavrtite gumb za nadzor temperature ustreznega območja v smeri urinega kazalca, da povečate temperaturo v izbranem območju. Med delovanjem grelnika se bo zasvetila lučka toplote.

- Temperatura se lahko preveri tako, da se v preskusno raztopino vstavi umerjen termometer ali da se vstavi v modularni blok termometer, ki je na voljo. Ta luknja ustreza običajnim termometrom s stekleno žarnico ali digitalnim sondam majhnega premera. Zaradi zračnih tokov in izgub sevanja bo temperatura v preskusni raztopini nižja od temperature v samem bloku. Za čim natančnejše odčitke je treba termometer namestiti v epruveto za vzorec z raztopino, ki ustreza vzorcem, ki se preskušajo. Če je temperatura previsoka ali prenizka, jo prilagodite v smeri urinega kazalca, da povečate temperaturo, v nasprotni smeri urinega kazalca, da znižate temperaturo. Rahle prilagoditve običajno zadostujejo za popravek nastavitve temperature. Ko indikatorska lučka toplote občasno utripa in ugasne, ponovno preverite temperaturo. Pred ponovno prilagoditvijo počakajte dovolj časa, da se temperatura stabilizira. Ta postopek je treba upoštevati, dokler ne dosežete želene temperature.

Odpravljanje težav

Preglejte informacije v spodnji tabeli za odpravljanje težav z delovanjem. Če želite izbrisati napako, pritisnite gumb za stanje pripravljenosti.

Problem	Vzrok	Rešitev
Enota se ne vklopi	Manjkajoča ali pregorela varovalka	Po potrebi dodajte ali zamenjajte varovalko. Če težave ne morete odpraviti, se za popravilo obrnite na predstavnika podjetja VWR.
E1	Pokvarjen temperaturni senzor	Končni uporabnik te napake ne more popraviti. Za popravilo se obrnite na predstavnika družbe VWR.
E2	Okvara termoelementa ali Okvara grelnega elementa	Končni uporabnik te napake ne more popraviti. Za popravilo se obrnite na predstavnika družbe VWR.
E3	Enota ne more doseči nastavljenе vrednosti ali Sonda ni dobro v termometru	Če uporabljate sondo, preverite, ali je sonda v toplotni vdolbini, in sledite navodilom za kalibracijo v eni točki. Če težave ne morete odpraviti, se za popravilo obrnite na predstavnika podjetja VWR.

Tehnična služba

Spletni viri

Obiščite spletno mesto družbe VWR na naslovu www.vwr.com za:

- Popolni kontaktni podatki tehnične službe
- Dostop do spletnega kataloga družbe VWR ter informacij o dodatki in povezanih izdelkih
- Dodatne informacije o izdelkih in posebne ponudbe

Stopite v stik z nami Za informacije ali tehnično pomoč se obrnite na lokalnega predstavnika družbe VWR ali obiščite spletno mesto. www.vwr.com.

Návod

VWR® Analógové A Digitálne Ohrievače Suchého Bloku

Mačka EÚ. Nie

Analógový Ohrievač Suchého Bloku

1 Blok zástrčky EÚ / UK / ČR: 460-0354

2 Blok zástrčky EÚ / UK / ČR: 460-0355

4 Blok zástrčky EÚ / UK / ČR: 460-0356

6 Blok zástrčky EÚ / UK / ČR: 460-0357

Digitálny Ohrievač Suchého Bloku

1 Blok zástrčky EÚ / UK / ČR: 460-0349

2 Blok zástrčky EÚ / UK / ČR: 460-0350

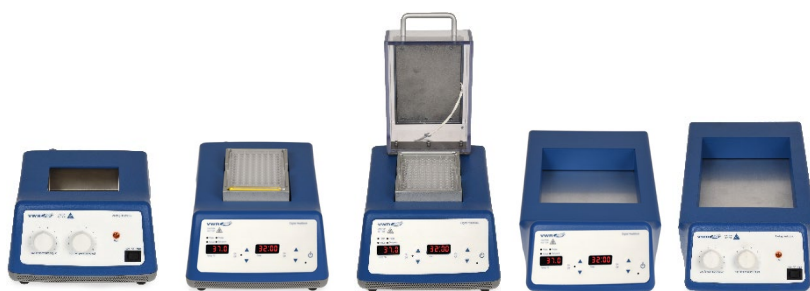
4 Blok zástrčky EÚ / UK / ČR: 460-0351

6 Blok zástrčky EÚ / UK / ČR: 460-0352

EN	-	English	.....	1
FR	-	Français	.....	19
ES	-	Español	.....	37
DE	-	Deutsch	.....	55
IT	-	Italiano	.....	73
PT	-	Português	.....	91
BG	-	Български	.....	109
CZ	-	Čeština	.....	112
DK	-	Dansk	.....	115
EE	-	Eesti	.....	118
FI	-	Suomi	.....	121
GR	-	Ελληνικά	.....	124
HR	-	Hrvatska	.....	127
HU	-	Magyar	.....	130
IS	-	Íslenska	.....	133
LT	-	Lietuvių	.....	135
LV	-	Latviešu	.....	139
NL	-	Nederlands	.....	142
NO	-	Norsk	.....	145
PL	-	Polski	.....	148
RO	-	Română	.....	151
SI	-	Slovenščina	.....	154
SK	-	Slovenčina	.....	157
SV	-	Svenska	.....	160

Digitálny Ohrievač Suchého Bloku S Vyhrievaným Vekom

2 Blok zástrčky EÚ / UK / ČR: 460-0353



Bezpečnostné inštrukcie

Pred použitím si prečítajte celý návod na použitie Ohrievač suchého bloku.



VAROVANIE! NEPOUŽÍVAJTE ohrievač suchého bloku v nebezpečnej atmosfére alebo s nebezpečnými materiálmi, pre ktoré jednotka nebola určená. Používateľ by si tiež mal byť vedomý toho, že ochrana poskytovaná zariadením môže byť narušená, ak sa používa s príslušenstvom, ktoré nedodáva alebo neodporúča výrobca, alebo ak sa používa spôsobom, ktorý nie je špecifikovaný výrobcom.



Jednotku prevádzkujte vždy na rovnom povrchu, aby ste dosiahli najlepší výkon a maximálnu bezpečnosť.

OPATRNOSŤ! Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, úplne vypnite napájanie jednotky odpojením napájacieho kábla od jednotky alebo odpojením zo zásuvky. Pred údržbou a servisom odpojte jednotku od napájania.



Rozliate tekutiny by sa mali odstrániť okamžite, po vychladnutí jednotky. **NEPONÁRAJTE** jednotku na čistenie. **NEPOUŽÍVAJTE** jednotku, ak vykazuje známky elektrického alebo mechanického poškodenia.

Suché blokové ohrievače sú určené na prevádzku v suchých podmienkach. **NEDÁVAJTE** vodu, olej ani iné tekutiny do jamiek jednotiek. Komora, v ktorej sa nachádzajú modulárne vykurovacie bloky a vane, nie je určená na plnenie kvapalinou alebo inými tekutinami. Do tejto dutiny **NEUMIESTŇUJTE** nič iné ako príslušné vykurovacie bloky (bloky).



OPATRNOSŤ! Jednotky môžu dosiahnuť teploty až 150 °C. Vždy buďte opatrní.

VAROVANIE! Ohrievače suchého bloku nie sú odolné voči výbuchu. Buďte opatrní, keď je jednotka zapnutá alebo pri zahrievaní prchavých materiálov.

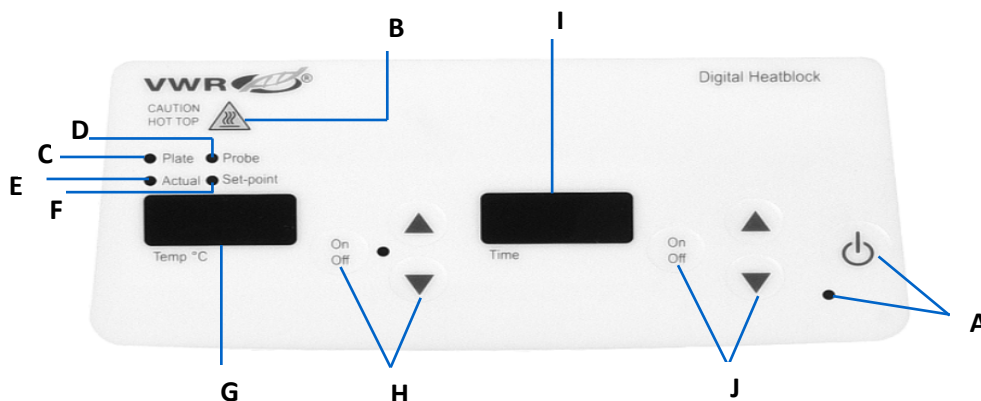


Uzemnenie - svorka ochranného vodiča

Striedavý prúd

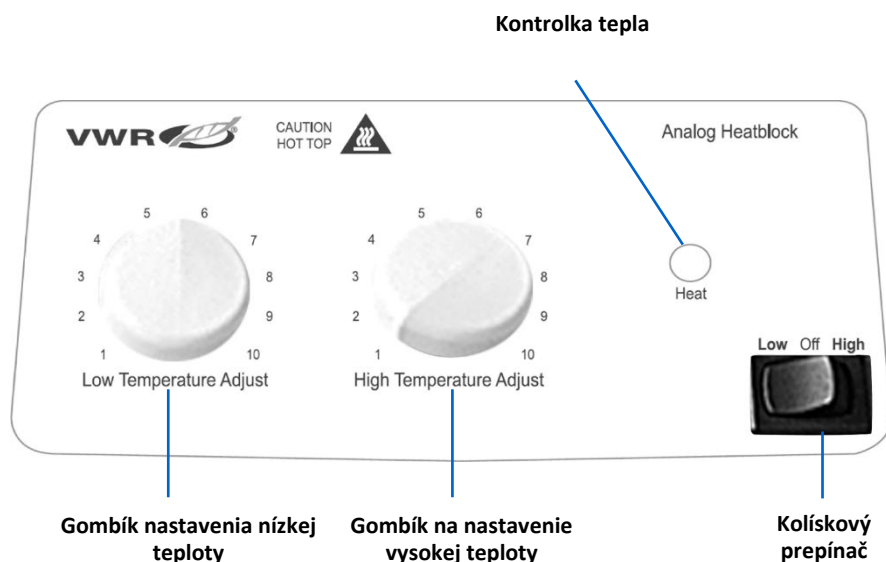
Ovládací panel

Digitálny Ohrievač Suchého Bloku



Predný panel ohrievača suchého bloku obsahuje všetky ovládacie prvky a displeje potrebné na ovládanie jednotky.

- A. Tlačidlo pohotovostného režimu/kontrolka pohotovostného režimu:** Kontrolka pohotovostného režimu sa rozsvieti, keď je jednotka zapojená. Jednotka bude v pohotovostnom režime. Stlačením tlačidla pohotovostného režimu spustíte funkcie teploty a času. Kontrolka pohotovostného režimu zhasne. Znova stlačte tlačidlo pohotovostného režimu a jednotka bude opäť v pohotovostnom režime.
- B. Pozor kontrolka horúcej hornej časti:** Rozsvieti sa, keď je teplota dosky vyššia ako 40 °C.
- C. Kontrolka dosky:** Rozsvieti sa, keď sa nepoužíva voliteľná externá RTD sonda. Zobrazená teplota je teplota platne.
- D. Kontrolka sondy:** Rozsvieti sa, keď je zapojená voliteľná externá RTD sonda. Zobrazená teplota je teplota sondy, NIE teplota dosky.
- E. Skutočná kontrolka:** Rozsvieti sa, keď je zobrazená teplota skutočnou teplotou dosky/RTD sondy.
- F. Kontrolka požadovanej hodnoty:** Rozsvieti sa, keď sa zobrazí nastavená teplota.
- G. Zobrazenie teploty:** Zobrazuje skutočné/nastavené teploty v spojení s kontrolkami skutočnej/požadovanej hodnoty.
- H. Šípky nahor/nadol na ovládanie požadovanej hodnoty.** Tlačidlo zapnutia/vypnutia spustí/zastaví funkciu ohrevu.
- I. Zobrazenie času:** Zobrazuje akumulovaný čas (nepretržitý režim) alebo zostávajúci čas (časovaný režim). Rozsah zobrazenia je od 0 do 9999 minút v krokoch po jednej (1) sekunde. Na displeji sa zobrazia minúty a sekundy, kým časovač nedosiahne 99 minút a 59 sekúnd (99:59), potom sa na displeji automaticky zobrazia minúty až do 9999.
- J. Šípky nahor/nadol na ovládanie požadovanej hodnoty.** Tlačidlo zapnutia/vypnutia spustí/zastaví funkciu časovača.



Návod na používanie

Analogový Ohrievač Suchého Bloku

Tieto viacúčelové jednotky sú ideálne na inkubáciu a aktiváciu kultúr, enzýmové reakcie, imunotesty, teploty topenia/varu a širokú škálu ďalších laboratórnych postupov.

- Podľa potreby prepnite trojpolohový (3) kolískový vypínač z polohy stredu vypnutia do polohy nízkeho rozsahu alebo vysokého rozsahu. Ovládacie prvky sú rozdelené do dvoch samostatných rozsahov ohrevu, pričom oba termostaty majú stupnice, ktoré pomáhajú pri nastavovaní požadovaných teplôt. Ľavá ruka "nastavenie nízkej teploty" ovláda od mierne nad okolie do približne 100 °C. Pravá ruka ovláda "nastavenie vysokej teploty" od približne 75 °C do 150 °C.
- Kolískový spínač je v strede vypnutý a používa sa na výber požadovaného prevádzkového rozsahu. Pri prevádzke v mieste, kde sa oba termostaty prekrývajú v teplotnom rozsahu, je potrebné zvoliť správny

termostat pre vykonávanú úlohu. Posuňte hlavný vypínač do požadovaného prevádzkového rozsahu a otáčaním ovládacieho gombíka teploty zodpovedajúceho rozsahu v smere hodinových ručičiek zvýšite teplotu vo zvolenom rozsahu. Počas prevádzky ohrievača sa rozsvieti kontrolka tepla.

- Teplotu je možné overiť umiestnením kalibrovaného teplomera do testovacieho roztoku alebo vložením do modulárneho blokového teplomera na dodanú jamku. Tento otvor je vhodný pre bežné teplomery so sklenenou žiarovkou alebo digitálne sondy s malým priemerom. V dôsledku prúdov vzduchu a strát žiarením bude teplota v testovacom roztoku nižšia ako teplota v samotnom bloku. Pre čo najpresnejšie údaje by sa mal teplomer umiestniť do skúmavky s roztokom zodpovedajúcim testovaným vzorkám. Ak je teplota príliš vysoká alebo príliš nízka, nastavte ju v smere hodinových ručičiek, aby ste zvýšili teplotu, proti smeru hodinových ručičiek, aby ste znížili teplotu. Na opravu nastavenia teploty zvyčajne postačia mierne úpravy. Keď kontrolka tepla prerušovane bliká a zhasína, znova skontrolujte teplotu. Pred opätovným nastavením nechajte dostatok času, kým sa teplota stabilizuje. Tento postup by sa mal dodržiavať, kým sa nedosiahne požadovaná teplota.

Riešenie problémov

Review informácie v tabuľke nižšie na riešenie problémov s obsluhou. Ak chcete chybu odstrániť, stlačte tlačidlo pohotovostného režimu.

Problém	Dôvod	Riešenie
Jednotka sa nezapne	Chýbajúca alebo spálená poistka	Podľa potreby pridajte alebo vymeňte poistku. Ak problém pretrváva, požiadajte o opravu zástupcu spoločnosti VWR.
E1	Chybný snímač teploty	Túto chybu nemôže koncový používateľ opraviť. Požiadajte o opravu zástupcu spoločnosti VWR.
E2	Porucha termočlánku alebo Porucha vykurovacieho telesa	Túto chybu nemôže koncový používateľ opraviť. Požiadajte o opravu zástupcu spoločnosti VWR.
E3	Jednotka nemôže dosiahnuť nastavenú hodnotu alebo Sonda nie je v teplomere dobre	Ak používate sondu, skontrolujte, či je sonda v tepelnej studni a postupujte podľa pokynov na jednobodovú kalibráciu. Ak problém pretrváva, požiadajte o opravu zástupcu spoločnosti VWR.

Technický servis

Webové zdroje

Navštívte webovú stránku spoločnosti VWR na adrese www.vwr.com a získajte:

- Kompletné kontaktné informácie technického servisu
- Prístup k online katalógu spoločnosti VWR a informáciám o príslušenstve a súvisiacich produktoch
- Ďalšie informácie o produktoch a špeciálne ponuky

Kontaktujte nás Ak potrebujete informácie alebo technickú pomoc, obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti VWR alebo navštívte stránku. www.vwr.com.

Bruksanvisning

VWR® Analoga Och Digitala Torrblocksvärmare

EU-katt. Nej

Analoga Torr Blockvärmare

1 Block EU/UK/CH-kontakt: 460-0354

2 Block EU/UK/CH-kontakt: 460-0355

4 Block EU/UK/CH-kontakt: 460-0356

6 Block EU/UK/CH-kontakt: 460-0357

Digitala Torrblocksvärmare

1 Block EU/UK/CH-kontakt: 460-0349

2 Block EU/UK/CH-kontakt: 460-0350

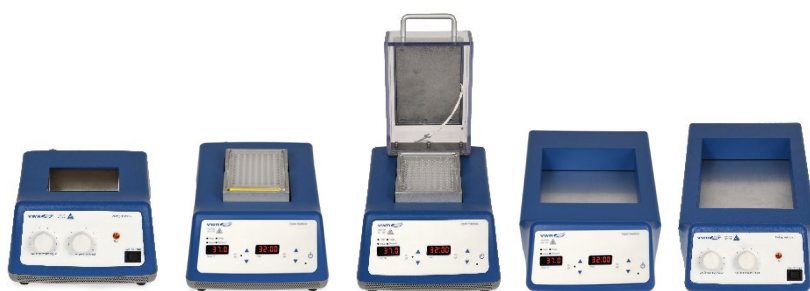
4 Block EU/UK/CH-kontakt: 460-0351

6 Block EU/UK/CH-kontakt: 460-0352

EN	-	English	.....	1
FR	-	Français	.....	19
ES	-	Español	.....	37
DE	-	Deutsch	.....	55
IT	-	Italiano	.....	73
PT	-	Português	.....	91
BG	-	Български	.....	109
CZ	-	Čeština	.....	112
DK	-	Dansk	.....	115
EE	-	Eesti	.....	118
FI	-	Suomi	.....	121
GR	-	Ελληνικά	.....	124
HR	-	Hrvatska	.....	127
HU	-	Magyar	.....	130
IS	-	Íslenska	.....	133
LT	-	Lietuvių	.....	135
LV	-	Latviešu	.....	139
NL	-	Nederlands	.....	142
NO	-	Norsk	.....	145
PL	-	Polski	.....	148
RO	-	Română	.....	151
SI	-	Slovenščina	.....	154
SK	-	Slovenčina	.....	157
SV	-	Svenska	.....	160

Digitala Torrblocksvärmare Med Uppvämt Lock

2 Block EU/UK/CH-kontakt: 460-0353



Säkerhets instruktioner

Läs hela bruksanvisningen innan du använder Torr blockvärmare.



VARNING! ANVÄND INTE Torr blockvärmare i en farlig atmosfär eller med farliga material som enheten inte är designad för. Användaren bör också vara medveten om att det skydd som utrustningen ger kan försämrats om den används med tillbehör som inte tillhandahålls eller rekommenderas av tillverkaren eller används på ett sätt som inte specificerats av tillverkaren.



Använd alltid enheten på ett plant underlag för bästa prestanda och maximal säkerhet.

FÖRSIKTIGHET! För att undvika elektriska stötar, bryt strömmen till enheten helt genom att koppla bort nätsladden från enheten eller dra ur kontakten från vägguttaget. Koppla bort enheten från strömförsörjningen före underhåll och service.

Spill bör avlägsnas omedelbart efter att enheten har svalnat. Sänk **INTE** ner enheten för rengöring. Använd **INTE** enheten om den visar tecken på elektrisk eller mekanisk skada.



Torr blockvärmare är designade för att användas under torra förhållanden. Håll **INTE** vatten, olja eller andra vätskor i enheternas brunnar. Kammaren som de modulära värmeblocken och baden sitter i är inte konstruerad för att fyllas med vätska eller andra vätskor. Placera **INTE** något annat än lämpliga värmeblock i detta hålrum.



FÖRSIKTIGHET! Enheterna kan nå temperaturer på upp till 150 °C. Var alltid försiktig.

VARNING! Torr blockvärmare är inte explosionssäkra. Var försiktig när enheten är på eller när du värmer upp flyktiga material.

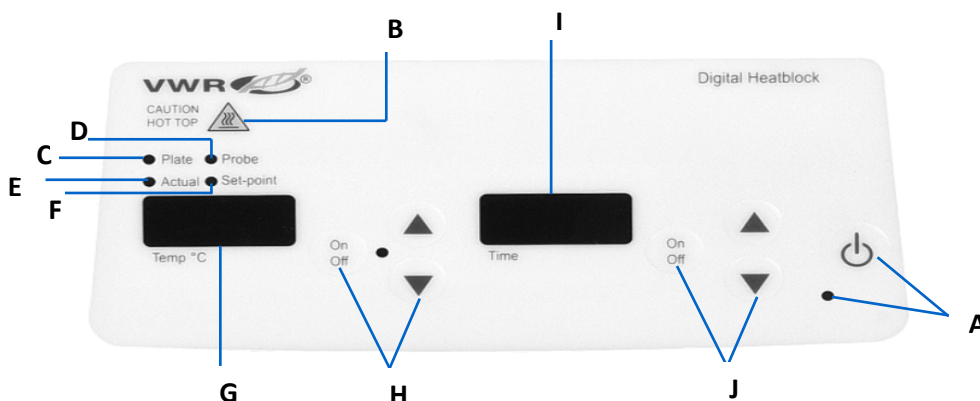


Jord - Skyddslederterminal

Växelström

Kontrollbord

Digitala Torrblocksvärmare



Frontpanelen på torrblocksvärmaren innehåller alla kontroller och displayer som behövs för att använda enheten.

A. Standby-knapp/standby-indikatorlampa: Standby-indikatorlampan tänds när enheten är ansluten. Enheten kommer att vara i standby-läge. Tryck på standby-knappen för att starta temperatur- och tidsfunktionerna. Standby-indikatorlampan stängs av. Tryck på standby-knappen igen och enheten kommer återigen att vara i standbyläge.

B. Varning hot top-indikatorlampa: Tänds när plattans temperatur är över 40°C.

C. Plattindikatorlampa: Tänds när den valfria externa RTD-sonden inte används. Temperaturen som visas är plattans temperatur.

D. Sondindikatorlampa: Tänds när den valfria externa RTD-sonden är ansluten. Temperaturen som visas är sondens temperatur, INTE plattans temperatur.

E. Faktisk indikatorlampa: Tänds när temperaturen som visas är den faktiska temperaturen för plattan/RTD-sonden.

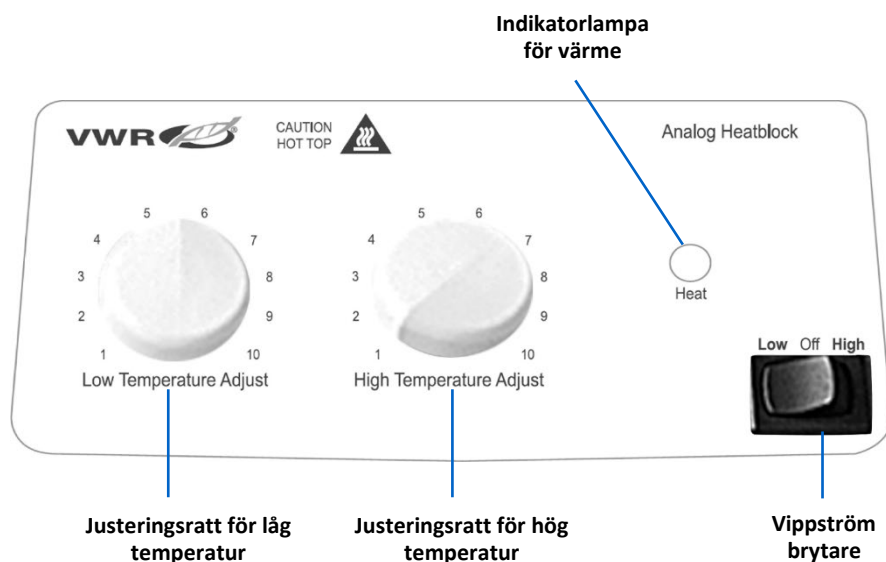
F. Indikatorlampa för börvärde: Tänds när börvärdestemperaturen visas.

G. Temperaturdisplay: Visar de faktiska/börvärdestemperaturerna tillsammans med indikatorlamporna för aktiv/börvärde.

H. Upp/ner-pilar för börvärdeskontroll. På/av-knappen startar/stoppar värmefunktionen.

I. Tidsvisning: Visar ackumulerad tid (kontinuerligt läge) eller hur mycket tid som återstår (tidsinställt läge). Visningsområdet är från 0 till 9999 minuter i steg om en (1) sekund. Displayen visar minuter och sekunder tills timern når 99 minuter och 59 sekunder (99:59), sedan visar displayen automatiskt minuter upp till 9999.

J. Upp/ned-pilar för börvärdeskontroll. På/av-knappen startar/stoppar timerfunktionen.



Bruksanvisning

Analoga Torr Blockvärmare

Dessa multifunktionella enheter är idealiska för inkubation och aktivering av kulturer, enzymreaktioner, immunanalyser, smält-/kokpunkter och en mängd andra laboratorieprocedurer.

1. Växla vippströmbrytaren med tre lägen (3) från mitten av-läget till låg- eller höglägesläget efter önskemål. Kontrollerna är uppdelade i två separata värmeområden, båda termostaterna har graderingar för att hjälpa till att ställa in önskade temperaturer. Den vänstra handen "justering av låg temperatur" styr från något över omgivningstemperaturen till cirka 100 °C. Den högra "högtemperaturjusteringen" styr från cirka 75 °C till 150 °C.

2. Vippomkopplaren har ett mittläge och används för att välja önskat driftsområde. När du arbetar vid den punkt där de två termostaterna överlappar i temperaturområdet måste rätt termostat väljas för

den uppgift som utförs. Flytta strömbrytaren till önskat driftområde och vrid temperaturreglaget för matchande område medurs för att öka temperaturen inom det valda intervallet. Värmeindikatorlampan kommer att tändas under drift av värmaren.

3. Temperaturen kan verifieras genom att placera en kalibrerad termometer i testlösningen eller genom att sätta in den modulära blocktermometern som är väl tillhandahållen. Detta hål passar vanliga termometrar med glaskulor eller digitala sonder med liten diameter. På grund av luftströmmar och strålningsförluster kommer temperaturen i testlösningen att vara lägre än temperaturen i själva blocket. För de mest exakta avläsningarna bör en termometer placeras i ett provrör med lösning som matchar proverna som testas. Om temperaturen är för hög eller för låg, justera medurs för att öka temperaturen, moturs för att minska temperaturen. Små justeringar räcker vanligtvis för att korrigera temperaturinställningen. När värmeindikatorlampan blinkar på och av intermittent, kontrollera temperaturen igen. Låt temperaturen stabiliseras tillräckligt med tid innan du justerar igen. Denna procedur bör följas tills önskad temperatur uppnås.

Felsökning

Läs igenom informationen i tabellen nedan för att felsöka driftproblem. För att åtgärda fel, tryck på standby-knappen.

Problem	Orsak	Lösning
Enheten kan inte slås på	Saknad eller trasig säkring	Lägg till eller byt ut säkringen vid behov. Om problemet kvarstår, kontakta din VWR-representant för reparation.
E1	Felaktig temperatursensor	Det här felet kan inte åtgärdas av slutanvändaren. Kontakta din VWR-representant för reparation.
E2	Fel på termoelement eller Fel på värmeelementet	Det här felet kan inte åtgärdas av slutanvändaren. Kontakta din VWR-representant för reparation.
E3	Enheten kan inte nå börvärdet eller Sonden sitter inte i termometerbrunnen	Om du använder sond, kontrollera att sonden är i termobrunnen och följ instruktionerna för enpunktskalibrering Om problemet kvarstår, kontakta din VWR-representant för reparation.

Teknisk service

Webbens resurser

Besök VWR:s webbplats på www.vwr.com för att:

- Fullständig kontaktinformation för teknisk service
- Tillgång till VWR:s onlinekatalog och information om tillbehör och relaterade produkter
- Ytterligare produktinformation och specialerbjudanden

Kontakta oss Om du behöver information eller teknisk hjälp kan du kontakta din lokala VWR-representant eller besöka den.

www.vwr.com.

