

Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 9001:2015

This is to certify that:

Life Technologies Holdings Pte Ltd
Blk 33 Marsiling Industrial Estate Rd 3
#07-06
739256
Singapore


Holds Certificate No:

FM 538411

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO 9001:2015 for the following scope:

The design, manufacture, import, servicing, distribution, sales and service of life science instrument systems. The manufacture, import, servicing, distribution and service of analytical instruments and laboratory instruments for research, analysis and discovery.

For and on behalf of BSI:


Carlos Pitanga, Chief Operating Officer Assurance – Americas

Original Registration Date: 2008-06-06

Latest Revision Date: 2019-01-24

Effective Date: 2019-01-24

Expiry Date: 2021-11-07

Page: 1 of 2



...making excellence a habit.™

Certificate No: **FM 538411**

Location	Registered Activities
Life Technologies Holdings Pte Ltd Blk 33 Marsiling Industrial Estate Rd 3 #07-06 739256 Singapore	The design, manufacture, import, servicing, distribution, sales and service of life science instrument systems. The manufacture, import, servicing, distribution and service of analytical instruments and laboratory instruments for research, analysis and discovery.
Life Technologies Holdings Pte Ltd No. 2 Tuas View Place, #02-06 Enterprise Logistics Centre 637431 Singapore	The distribution and service of life science instrument systems
Life Technologies Holdings Pte Ltd Blk 33 Marsiling Industrial Estate Rd 3 Level 2 and Level 5 739256 Singapore	The manufacture of in-vitro diagnostic medical devices The manufacture of analytical instruments and laboratory instruments for research, analysis and discovery

Original Registration Date: 2008-06-06

Latest Revision Date: 2019-01-24

Effective Date: 2019-01-24

Expiry Date: 2021-11-07

Page: 2 of 2

This certificate remains the property of BSI and shall be returned immediately upon request.

An electronic certificate can be authenticated [online](http://www.bsigroup.com/ClientDirectory). Printed copies can be validated at www.bsigroup.com/ClientDirectory
To be read in conjunction with the scope above or the attached appendix.

Information and Contact: BSI, Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP. Tel: + 44 345 080 9000
BSI Assurance UK Limited, registered in England under number 7805321 at 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, UK.
A Member of the BSI Group of Companies.

Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 13485:2016 & EN ISO 13485:2016

This is to certify that:

Life Technologies Holdings Pte Ltd
Blk 33 Marsiling Industrial Estate Rd 3
#07-06
Singapore 739256

Holds Certificate No:

MD 533467

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO 13485:2016 & EN ISO 13485:2016 for the following scope:

The design, manufacture, import, distribution and service of in-vitro diagnostic medical devices with associated software and consumables used in the detection of genetic changes that may lead to disease presence or susceptibility.

System Integrator (The design, manufacture, import, distribution and service of in-vitro diagnostic medical devices with associated software and consumables used in the detection of genetic changes that may lead to disease presence or susceptibility).



For and on behalf of BSI:

Stewart Brain, Head of Compliance & Risk - Medical Devices

Original Registration Date: 2008-06-06

Latest Revision Date: 2018-11-08

Effective Date: 2018-11-08

Expiry Date: 2021-11-07



Page: 1 of 2

...making excellence a habit.™

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.

An electronic certificate can be authenticated [online](http://www.bsi-global.com/ClientDirectory).

Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone + (65) 62700777.

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 13485:2016 & EN ISO 13485:2016 requirements may be obtained by consulting the organization.

This certificate is valid only if provided original copies are in complete set.

Certificate No: **MD 533467**

Location

Life Technologies Holdings Pte Ltd
Blk 33 Marsiling Industrial Estate Rd 3
#07-06
Singapore 739256

Registered Activities

The design, manufacture, import, distribution and service of in-vitro diagnostic medical devices with associated software and consumables used in the detection of genetic changes that may lead to disease presence or susceptibility.

System Integrator (The design, manufacture, import, distribution and service of in-vitro diagnostic medical devices with associated software and consumables used in the detection of genetic changes that may lead to disease presence or susceptibility).

Life Technologies Holdings Pte Ltd
No. 2 Tuas View Place,
#02-06 Enterprise Logistics Centre
Singapore 637431

The design, manufacture, import, distribution and service of in-vitro diagnostic medical devices with associated software and consumables used in the detection of genetic changes that may lead to disease presence or susceptibility.

System Integrator (The design, manufacture, import, distribution and service of in-vitro diagnostic medical devices with associated software and consumables used in the detection of genetic changes that may lead to disease presence or susceptibility).

Life Technologies Holdings Pte Ltd
Blk 33 Marsiling Industrial Estate Rd 3
Level 2 and Level 5
Singapore 739256

The manufacture of in-vitro diagnostic medical devices

Original Registration Date: 2008-06-06

Latest Revision Date: 2018-11-08

Effective Date: 2018-11-08

Expiry Date: 2021-11-07

Page: 2 of 2

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.

An electronic certificate can be authenticated [online](https://www.bsi-global.com/ClientDirectory).

Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone + (65) 62700777.

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 13485:2016 & EN ISO 13485:2016 requirements may be obtained by consulting the organization.

This certificate is valid only if provided original copies are in complete set.

VeritiPro™ Thermal Cycler

INSTALLATION, USE, AND MAINTENANCE

For 96-well and 384-well VeritiPro™ Thermal Cyclers

for use with Invitrogen™ and Applied Biosystems™ PCR reagents

Catalog Numbers A48141, A48140

Publication Number MAN0019157

Revision B.0



For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures.

ThermoFisher
SCIENTIFIC



Life Technologies Holdings Pte Ltd | Block 33 | Marsiling Industrial Estate Road 3 | #07-06, Singapore 739256

For descriptions of symbols on product labels or product documents, go to thermofisher.com/symbols-definition.

The information in this guide is subject to change without notice.

DISCLAIMER: TO THE EXTENT ALLOWED BY LAW, THERMO FISHER SCIENTIFIC INC. AND/OR ITS AFFILIATE(S) WILL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INCIDENTAL, INDIRECT, PUNITIVE, MULTIPLE, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THIS DOCUMENT, INCLUDING YOUR USE OF IT.

Revision history: Pub. No. MAN0019157

Revision	Date	Description
B.0	7 April 2021	Addition of specifications for 384-well model instrument.
A.0	11 September 2020	New document.

Important Licensing Information: These products may be covered by one or more Limited Use Label Licenses. By use of these products, you accept the terms and conditions of all applicable Limited Use Label Licenses.

TRADEMARKS: All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.

©2021 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.

Contents

■	CHAPTER 1	Product information	7
		Product description	7
		Instrument overview	7
■	CHAPTER 2	Start, sign on, and configure the instrument	8
		Required materials not provided	8
		Set up the VeritiPro™ Thermal Cycler	8
		Touchscreen controls	11
		Home screen controls	12
		Enter text	13
		Enter numbers	13
■	CHAPTER 3	Connect the instrument for remote monitoring (<i>Optional</i>)	14
		Set up the wired connection	14
		Set up the wireless connection	17
		Create a user profile on the PCR instrument	18
		Create a Connect account	18
		Link the PCR instrument to Connect	19
		Connect by mobile device	19
		Connect by PC	20
		Connect by instrument	20
		Manage user profiles	21
■	CHAPTER 4	Methods	22
		Create/Edit Method	22
		Create a new Method	22
		Edit a method	24
		Save a Method	25

Actions	26
Manage Methods and Folders	32
Open and run Method	36
Load samples into the instrument	36
Perform a run	36
Monitoring a run	39
View and export the run report	41
Remove the samples from the instrument	41
■ CHAPTER 5 Maintenance	42
Clean the instrument	42
Preparation	42
Clean the touchscreen	42
Clean the sample wells	43
Decontaminate the sample wells	43
Clean the heated cover	43
Decontaminate the heated cover	44
Replace the fuses	45
Required materials	45
Procedure	45
Upgrade the system firmware	46
Determine firmware version on instrument	46
Upgrade the instrument firmware (Cloud)	46
Download new firmware	47
Upgrade the instrument firmware (USB drive)	47
Self Verification test	48
Procedure	48
Restore factory settings (<i>Administrator profile only</i>)	49
■ APPENDIX A Troubleshooting	50
Troubleshooting	50
Return an instrument for service	52
■ APPENDIX B Recommended instrument settings	53
About Instrument	53
Recommended instrument settings	53
Instrument settings	54
Maintenance and services	58
Run history	59
USB shortcuts	60

■	APPENDIX C	Instrument specification and layout	61
		Site requirements	61
		Environmental requirements	61
		Temperature and humidity requirements	61
		Pollution	61
		Altitude	61
		Specifications	62
		Technical specifications	62
		Physical dimensions	63
		Power and communication port symbols	63
		Location of power point and ports on the instrument	64
■	APPENDIX D	Predefined Methods	65
		Predefined run methods	65
■	APPENDIX E	About the Thermal Cycler Fleet Control Software	88
		Connect the thermal cycler to the network	88
■	APPENDIX F	Ordering information	89
		Instrument part numbers	89
		Consumables	89
■	APPENDIX G	Safety	92
		Symbols on the instrument	92
		Safety symbols on this instrument	93
		Location of safety labels on the instrument	94
		China RoHS Compliance	95
		Safety information for instruments not manufactured by Thermo Fisher Scientific	96
		Instrument safety	96
		General	96
		Physical injury	96
		Electrical safety	96
		Cleaning and decontamination	97
		Safety and electromagnetic compatibility (EMC) standards	97
		Safety	97
		EMC	98
		Class A notice	98
		Environmental design standards	98

Chemical safety	99
Biological hazard safety	100
■ APPENDIX H Documentation and support	101
Related documentation	101
Customer and technical support	101
Limited product warranty	101



Product information

Product description

The VeritiPro™ Thermal Cycler is an end-point thermal cycler, specifically designed for the amplification of nucleic acids using the Polymerase Chain Reaction (PCR) process. The user interface includes a touchscreen with a graphical display that shows the time, status, and temperature for each run. A touchscreen keypad allows you to enter information into fields on the display screen. It is also compatible with the Applied Biosystems™ Thermal Cycler Fleet Control Software.

There are two different models of the thermal cycler, one with a 96-well VeriFlex™ block (Cat. No. A48141), and the other with a 384-well block (Cat. No. A48140).

Instrument overview

The VeritiPro™ Thermal Cycler allows you to:

- Optimize your PCR with the help of the VeriFlex™ block (96-well block only)
- Program the instrument from the touchscreen interface
- Access the system remotely through a mobile application
- Simulate other PCR instruments with Thermal Simulation modes



Figure 1 VeritiPro™ Thermal Cycler

This user guide provides information on how to maximize the capabilities of this system.

For detailed specifications of the VeritiPro™ Thermal Cycler, see Appendix C, “Instrument specification and layout”.



Start, sign on, and configure the instrument

Required materials not provided

- Can of compressed air (For use in cleaning wells of sample block).
- (Optional) Electrical protective devices.

Note: The use of one or more of the following electrical protective devices is recommended.

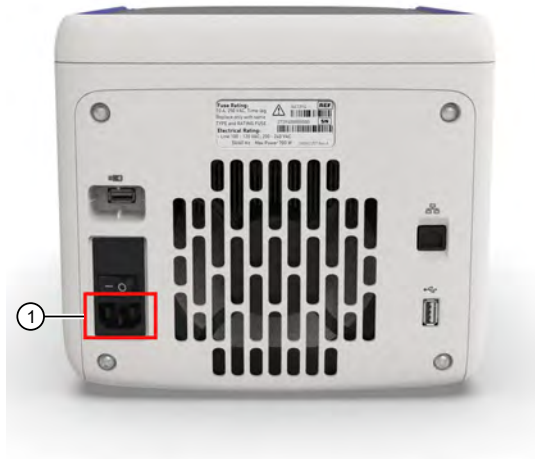
- Power line regulator (100–240 V)
 - Surge protector/line conditioner (10-kVA)
 - Uninterruptible power supply (1.5-kVA)
-

Set up the VeritiPro™ Thermal Cycler

IMPORTANT! Save the packing materials and box in case you need to ship the instrument in for service.

1. Open the shipping crate to unpack the instrument. You should receive one box containing the thermal cycler and the accessories.
2. Remove the packing material, then inspect the instrument for shipping damage.
3. Use compressed air to clear out each well of the sample block to remove particles that may have collected inside during shipping.
4. Move the instrument to an installation site that meets the spatial and weight requirements for the thermal cycler (see “Specifications” on page 62).

- 5.** Connect the instrument to a power outlet.
 - a.** Connect the power cord to the instrument.



① Power cord port

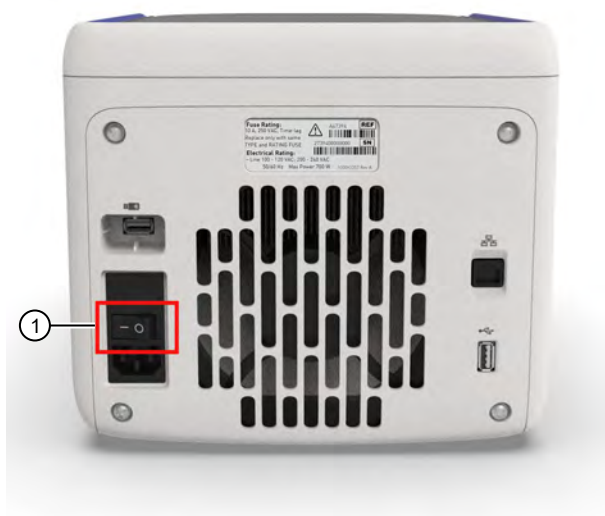
- b.** Install any desired electrical protective devices.
 - c.** Connect the power cord to a wall plug.
- 6.** Connect the instrument to a network.
 - a.** Connect the ethernet cable to the ethernet port on the instrument.
 - b.** Connect the ethernet cable to the ethernet port wall plug.

In the absence of the ethernet cable or the ethernet port, connect a High-Power USB Wi-Fi Module (Cat. No. A26774) to the instrument using the USB port on the instrument.



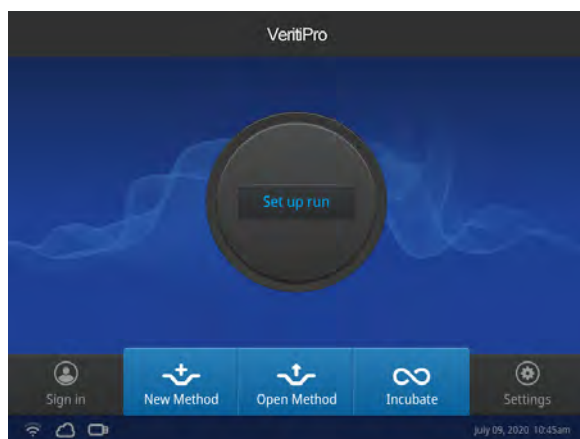
① Ethernet port
② USB port for wi-fi module

7. Press the power switch, then wait for the instrument to start up. Proceed with the installation after the touchscreen displays the Home screen, indicating that the instrument is active.









① Power switch

When you power on the instrument, the instrument will take under a minute to start up. The Home screen will display following successful installation.









Touchscreen controls

Table 1 General touchscreen controls

Button	Function
	Returns to the previous screen
	Go to Home screen
	Go to Sign in screen
	Go to Settings screen
	Advance and return through stages
	Close the current modal window.

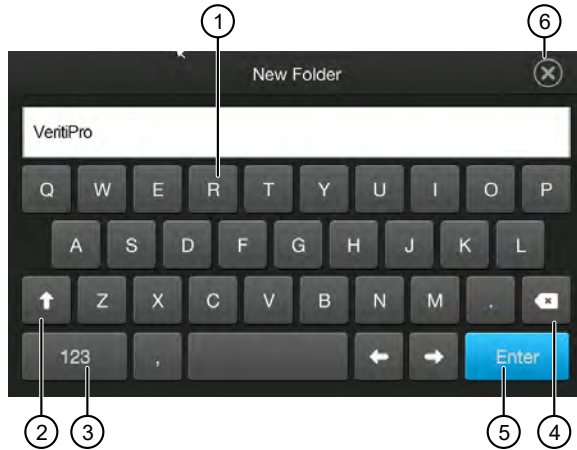
Home screen controls

Table 2 Home screen controls and indicators

Button	Function
	<p>Go to Set up run screen</p> <p>View instrument status</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Current block temperature 2. Time remaining 3. Status of the block (pre-heating, running, etc.)
	Go to Sign in screen
	Go to Settings screen
	Indicates whether the Wi-Fi is on or off.
	Indicates whether a USB device is inserted into the instrument.
	Indicates whether the instrument is connected to the network.

Enter text

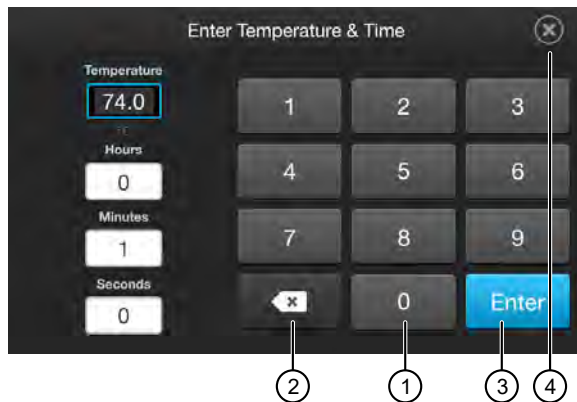
When you press a field that requires the input of text, the text editor, as seen in the following figure, opens.



- ① Enter a letter
- ② Change letter case
- ③ Enter punctuation or other symbols
- ④ Delete
- ⑤ Close and save
- ⑥ Close without saving

Enter numbers

When you press a field that requires a numerical input, the numeric editor, as seen in the following figure, opens.



- ① Enter a number
- ② Delete or enter decimal, colon or infinity
- ③ Close and save
- ④ Close without saving

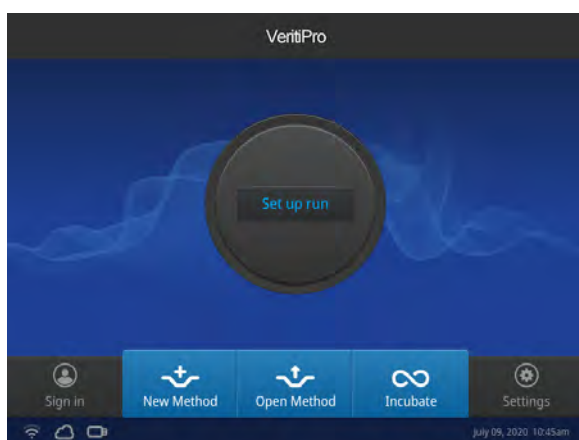
3

Connect the instrument for remote monitoring (*Optional*)

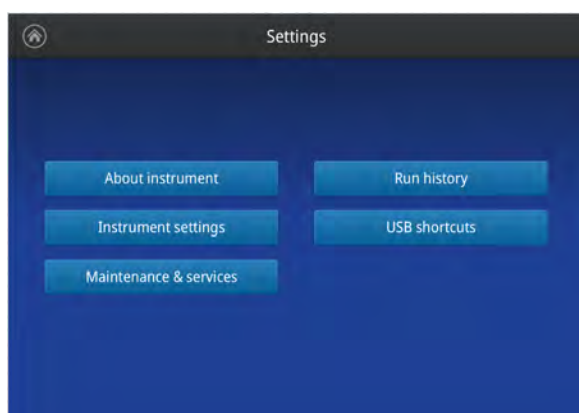
Set up the wired connection

See Chapter 2, “Start, sign on, and configure the instrument” for details on connecting the instrument to the network. To set up the wired connection:

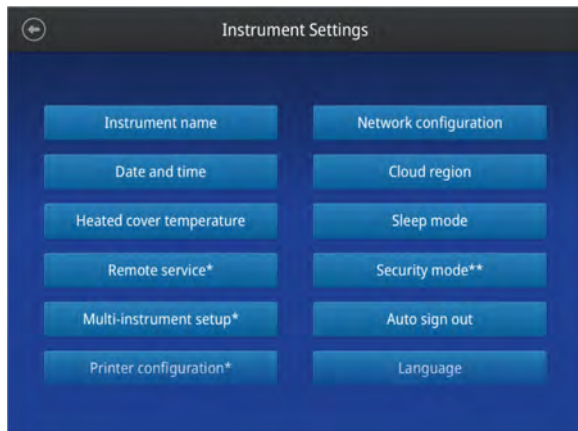
1. On the **Home** screen, select ⚙️ (**Settings**).



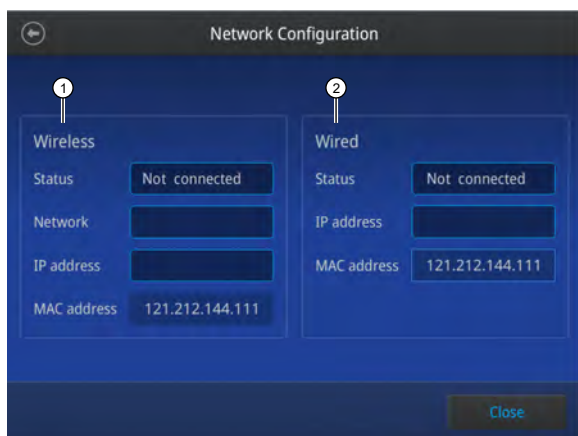
2. In the **Settings** screen, select **Instrument Settings**.



- 3.** In the **Instrument Settings** screen, select **Network configuration**.



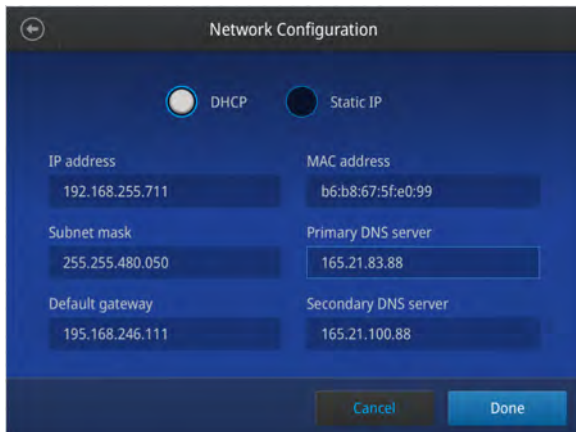
- 4.** In the **Network Connection** screen, select a field in the **Wired** panel.



- ① Wireless panel
- ② Wired panel

- 5.** Select a method to enter an IP address.
- a.** Select **DHCP** to obtain an IP address automatically. A check mark appears when DHCP is selected.

- b. Select **Static IP** to enter an IP address manually, then enter the appropriate IP addresses for the instrument, the Subnet Mask, and, optionally, the Default Gateway, the Primary DNS Server, and the Secondary DNS Server using the numeric editor. Addresses are in the form of X.X.X.X, where each X is a 3- digit number, from 001 to 255.



The screenshot shows a 'Network Configuration' dialog box with a dark blue background. At the top, there are two radio buttons: 'DHCP' (selected) and 'Static IP'. Below this, there are six text input fields arranged in two columns. The left column contains 'IP address' (192.168.255.711), 'Subnet mask' (255.255.480.050), and 'Default gateway' (195.168.246.111). The right column contains 'MAC address' (b6:b8:67:5f:e0:99), 'Primary DNS server' (165.21.83.88), and 'Secondary DNS server' (165.21.100.88). At the bottom right, there are two buttons: 'Cancel' and 'Done'.

Field	Value
IP address	192.168.255.711
Subnet mask	255.255.480.050
Default gateway	195.168.246.111
MAC address	b6:b8:67:5f:e0:99
Primary DNS server	165.21.83.88
Secondary DNS server	165.21.100.88

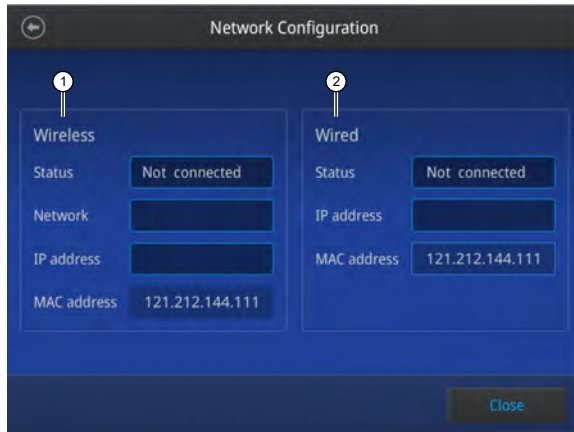
Note: If your instrument is not on a network, you do not need to set the IP address. Ask your system administrator if the IP address is assigned statically or dynamically. For static addresses, you need to know the IP address for the instrument, the subnet mask, and the default gateway.

6. Select **Done** to save the changes and go back to the **Instrument Settings** screen or select **Cancel** to exit the screen without saving the changes.

Set up the wireless connection

See Chapter 2, “Start, sign on, and configure the instrument” for details on connecting the High-Power USB Wi-Fi Module to the instrument.

1. See “Set up the wired connection” on page 14 Steps 1 through 3 to find the **Network configuration** screen.
2. In the **Network configuration** screen, select a field in the **Wireless** panel.



- ① Wireless panel
- ② Wired panel

Note: During initial setup, if you selected the Wired option in the **Network Connection** screen, you will be required to enter the IP address if you selected the Static IP wired option. If you selected the Dynamic IP wired option, the IP address is automatically populated.

3. Once a wireless connection has been detected, a list of the available networks is displayed. Select the network name of your choice or select **Join others**.

Note: If you choose **Join others**, the **Configure and Join Network** screen opens.

4. In the **Configure and Join Network** screen, select the **Network Name** field, then enter the name and security type of the network.
5. Select the security type from the **Security type** drop-down menu.

Note: Contact your IT Systems Administrator for information on security type.

Select from the following options:

- Open
- WEP
- WPA Personal
- WPA2 Personal


- WPA Enterprise
- WPA2 Enterprise

Note: The above options are available only if **Join Other Network** was selected in Step 3. You cannot change the security type if you selected an existing network.

6. Select **Join** to continue or **Cancel** to exit from the **Find and Join a Network** screen.
7. Depending on the security type you have selected, enter the appropriate passwords and select **Join**.
8. If all the entered information is correct, the **Network Connection Complete** screen will appear. Select **OK** to continue.

Note: If incorrect information was entered the **Network Connection Failed** screen will open. Select **OK** to continue to the **Security type** screen.

Create a user profile on the PCR instrument

1. Select  (**Sign In**) > Get started > Create profile.
2. Fill in the required text fields and enter a four digit PIN to create your user profile.

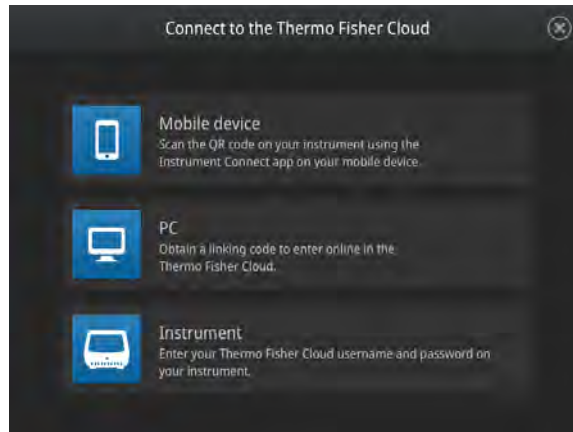
Note: The first profile created is automatically given an Administrator profile (indicated by an asterisk after the **Username**).

Create a Connect account

1. Go to thermofisher.com/connect from your web browser.
2. Click **Sign up now** and follow the prompts to create an account.

Link the PCR instrument to Connect

1. Select **(Sign In) ▶ Connect**, then select the cloud region of the instrument.
2. Select the method for linking the instrument to Connect .



Connect by mobile device

Select **(Sign In) ▶ Get started ▶ Connect ▶ Mobile device** from the instrument to generate a QR code.

1. Download the "Instrument Connect Mobile Application" on your mobile device.
 - a. For iPad™ or iPhone™ devices, download the application from the iTunes™ music store by searching for Instrument Connect by Thermo Fisher Scientific.
 - b. For Android devices, download the application from Google™ Play by searching for Instrument Connect by Thermo Fisher Scientific.

2. Launch the Instrument Connect Mobile Application and log in using your Connect login and password.



3. Capture the QR code on the instrument screen.

Connect by PC

Select (**Sign In**) ► **Get started** ► **Connect** ► **PC** from the instrument to generate a linking code.

1. Log in to your Connect account using a web browser from a computer.
2. Select (**InstrumentConnect**) from the left navigation strip.
3. Select (**Add an Instrument**) from the top navigation strip.
4. Select **VeritiPro** from the drop down menu, then click **Next**.
5. Enter the linking code generated by the instrument in the text box, then click **Send**.
Upon successful authentication, the instrument is linked to Connect.


Connect by instrument

1. Enter your Connect **Username** and **Password** from the instrument.
2. Click **Link account**.

Note: If you do not have a PIN, you will be prompted to create one.

Upon successful authentication, the instrument is linked to Connect.

Manage user profiles

All users can manage their profiles to edit personal folder names, change PINs, and link to the cloud by selecting their  (**Profile**) to enter their **My Profile** page.

Users with Administrator profiles (as indicated by an asterisk after their user name) also have the ability to manage all user accounts by selecting **All accounts** after entering their **My Profile** page. Administrator have the ability to perform the following functions.

- Create new user profiles.
- Grant Administrator privileges to user profiles.
- Manage all user folders.
- Delete PINs (this function effectively resets a PIN, so the user with a deleted PIN will need to create a new PIN the next time they log in).
- Delete user accounts.

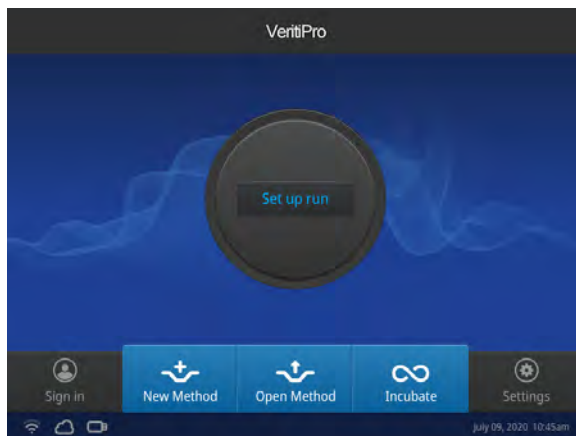
Create/Edit Method


- Select any field on the graphical method profile to edit the parameter (temperature, time, heated cover, number of cycles, and volume).
- Select **Actions** (see “Actions” on page 26) to manage the steps, stages, and advanced options.
- Select **Cancel** to exit without making changes.
- Select **Save as/Save** to save new/updated method.
- Select **Start Run** to run method.

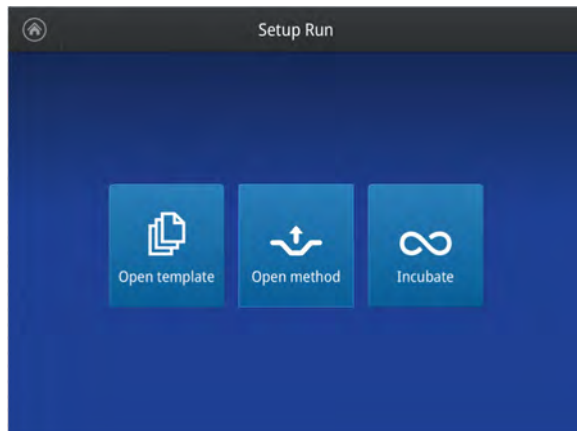


Create a new Method

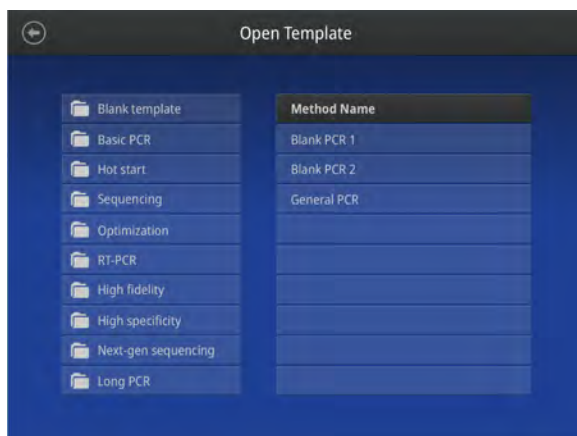
1. In the **Home** screen, select **Set Up Run**.



2. In the **Setup Run** screen, select  (**Open Template**).



3. Select a folder , then select an appropriate template from the **Method Name** list.



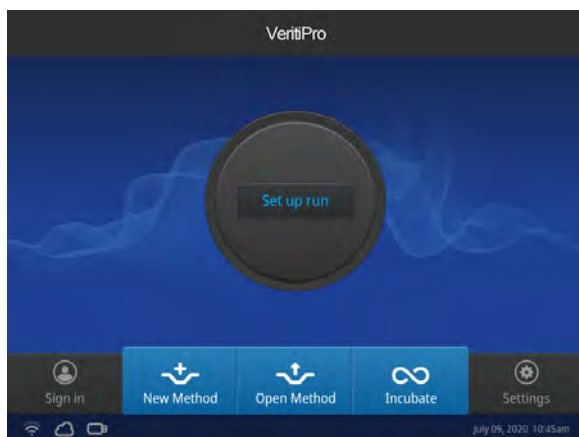
4. Select **Actions** (see “Actions” on page 26) or any field on the graphical temperature profile to start editing the parameters.




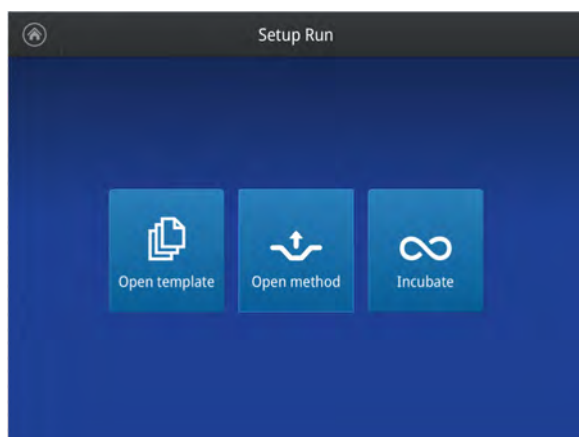
5. Select **Save as**, see “Save a Method” on page 25.
6. (Optional) Select **Cancel** to exit without making changes, or **Start Run** to run method.

Edit a method

1. In the **Home** screen, select **Set Up Run**.

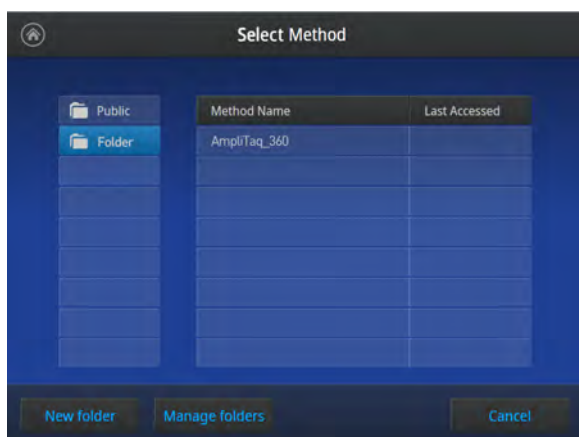


2. In the **Setup Run** screen, select  (**Open Method**).



3. Select a folder , then select an appropriate template from the **Method Name** list.

Note: At least one method must have previously been set up in order for the list to be populated.



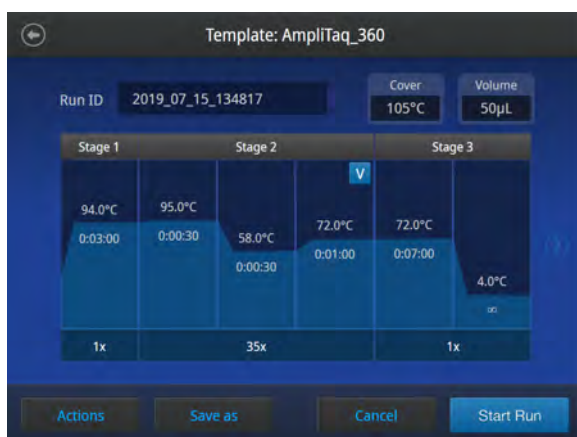
4. Select **Actions** (see “Actions” on page 26) or any field on the graphical temperature profile to start editing the parameters.



5. Select **Save**, see “Save a Method” on page 25.
6. (Optional) Select **Cancel** to exit without making changes, or **Start Run** to run method.


Save a Method

1. Once edits to a run method are complete, select **Save As/Save** to save the method.



2. In the **Save As/Save** screen, enter a name for the edited run method.

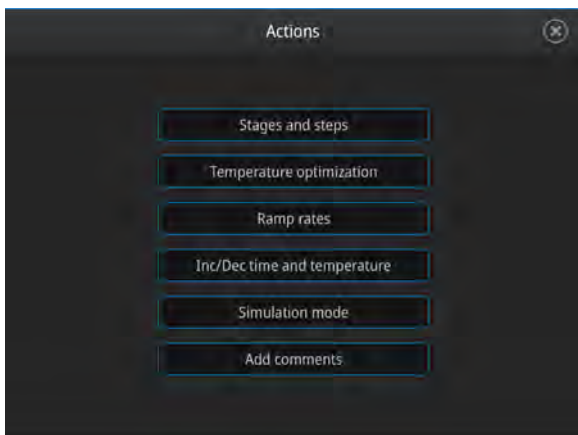
Characters allowed	Characters not allowed
<100 characters	>100 characters
Letters, numbers, spaces, underscores, and dashes	% * ? ; : , ! @ # \$. () < > / \ " ' ` ~ { } [] = + & ^ (tab)

3. Select , then select the destination folder where you want to save the run method, then select **Save**.

Actions

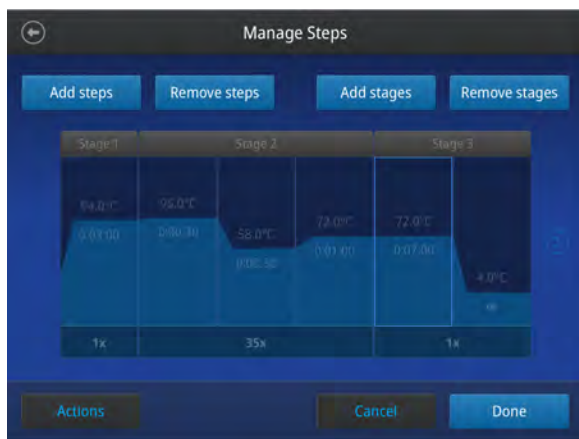
Select **Actions** to edit the parameters of a method. Options can be used to:

- Add or remove stages and steps
- Perform temperature optimization (manage VeriFlex™ block zones, 96-well block only)
- Change ramp rates
- Increase or decrease time and temperature (manage AutoDelta)
- Run in simulation mode
- Add comments



Manage stages and steps

1. Select **Stages and steps** to open the **Manage steps** screen.




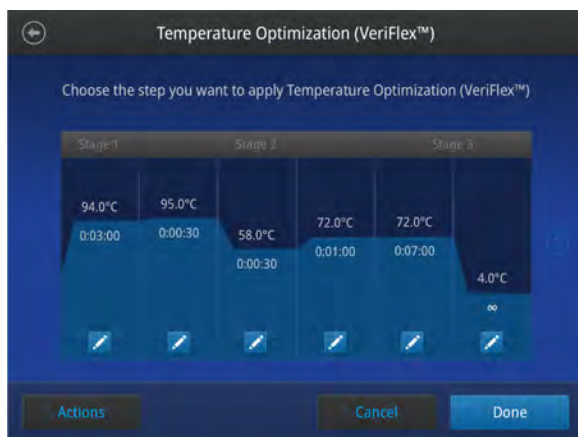
2. Select an option to manage stages and steps.

Press	Description
Add/Remove Steps , then <input type="button" value="-"/> or <input type="button" value="+"/>	To add/delete a step
Add/Remove Stages , then <input type="button" value="-"/> or <input type="button" value="+"/>	To add/delete a stage

3. Select **Done** when finished, or **Cancel** to exit the screen without making changes.
4. Select **Save** (see “Save a Method” on page 25) to finish, or **Actions** to make additional changes.

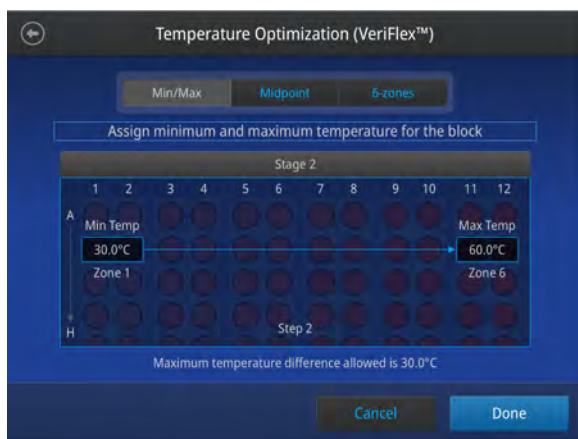
Temperature optimization (96-well block only)

1. Select **Temperature optimization** to edit the VeriFlex™ block parameters.
2. Select  to choose the step to modify.



3. Select **Min/Max** to set a temperature gradient across the block, then enter values in the highlighted text fields.

Note: The maximum difference between the minimum and maximum temperature across the block is 30.0°C.



4. Select **Midpoint** to set a midpoint temperature and temperature difference between zones, then enter values in the highlighted text fields.

Note: The maximum temperature increment or decrement cannot exceed 5°C.



5. Select **6-zones** to set the temperature for each zone of the block, then enter values in the highlighted text fields.



6. Select **Done** when finished, or **Cancel** to exit the screen without making changes.
7. Select **Save** (see “Save a Method” on page 25) to finish, or **Actions** to make additional changes.

Ramp rates

1. Select **Ramp Rates** to edit the ramp rate of the individual steps.



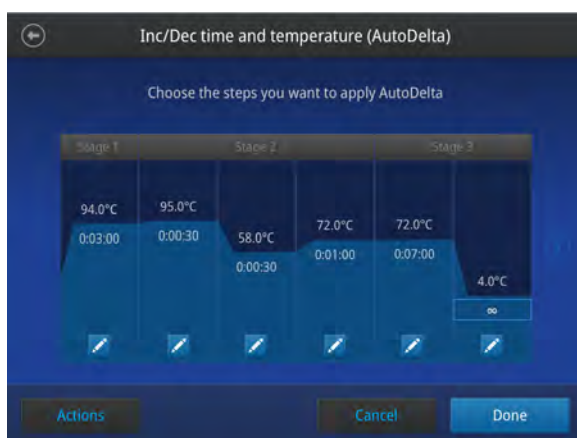
2. Select a ramp rate to open that ramp rate editor, then edit the ramp rate.
3. Select **Done** when finished, or **Cancel** to exit the screen without making changes.

Note: If a simulation mode is set, then the ramp rate will be locked and unavailable for editing.

4. Select **Save** (see “Save a Method” on page 25) to finish, or **Actions** to make additional changes.

AutoDelta

1. Select **Inc/Dec time and temperature** to apply AutoDelta settings to a step.
2. Select  to choose a step.



3. Enter the information for setting up AutoDelta.
 - a. Use the '-' and '+' toggle to set the Delta values temperature and time to be either decreased or increased.

- b. Enter the cycle for the start of AutoDelta in the **Start AutoDelta from cycle** field.
- c. Enter the values for Delta temperature and/or time in the appropriate text fields.



- 4. Select **Done** when finished, or **Cancel** to exit the screen without making changes.
- 5. Select **Save** (see “Save a Method” on page 25) to finish, or **Actions** to make additional changes.

Remove AutoDelta

If AutoDelta has been applied to a step, a button will appear to allow removal.

Select **Remove** to disable AutoDelta.

Note: Temperature and time values will be cleared when AutoDelta is disabled.



Simulation mode

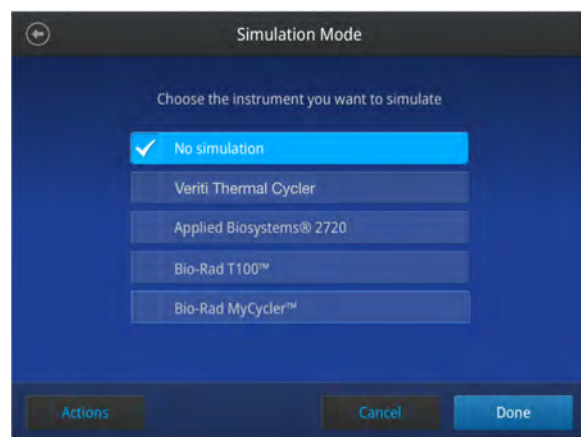
1. Select **Simulation Mode** to set the simulation mode.

Table 3 Simulation modes available on the VeritiPro™ Thermal Cycler

VeritiPro™ 96-well Thermal Cycler	VeritiPro™ 384-well Thermal Cycler
<ul style="list-style-type: none"> • No Simulation (default) • Applied Biosystems™ Veriti™ Thermal Cycler • Bio-Rad™ T100™ (Algo mode) • Bio-Rad™ MyCycler™ • BIOER™ XP Cycler (Tube mode) • Eppendorf™ Mastercycler™ • MJ Research™ PTC-200 • Takara™ Dice PCR Thermal Cycler • Applied Biosystems™ 2720 Thermal Cycler (Sample mode) • GeneAmp™ PCR System 9700 • Bio-Rad™ C1000 Touch™ • Biometra TAdvanced • Eppendorf™ X50a Intermediate • GeneAmp™ PCR System 9600 	<ul style="list-style-type: none"> • No Simulation (default) • Applied Biosystems™ Veriti™ Thermal Cycler • GeneAmp™ PCR System 9700

Note: Simulation Mode makes this instrument perform like another instrument. This is done by simulating the ramp rate of another instrument. Not all of the listed simulation modes are available on all configurations of this instrument.

2. In the **Simulation Mode** screen, select the instrument you would like to simulate.



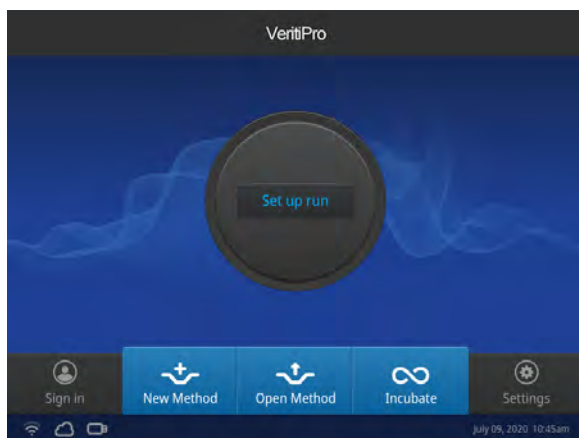
Note: Select **No Simulation** to run the instrument in the default mode.


3. Select **Done** when finished, or **Cancel** to exit the screen without making changes.

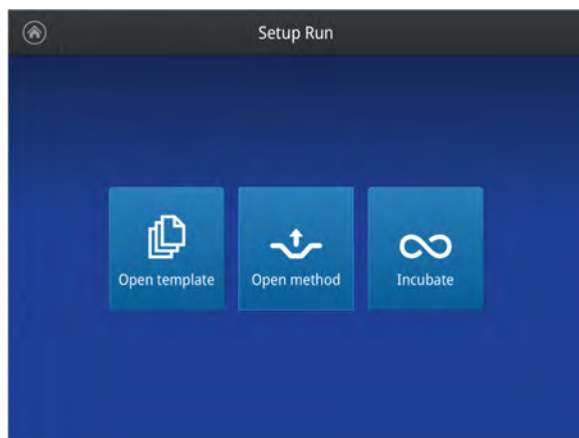
Manage Methods and Folders

Create a New Folder

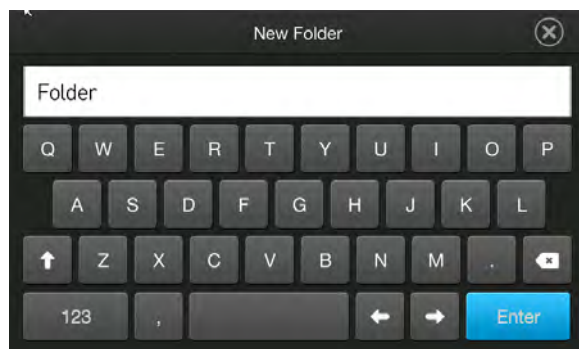
1. In the instrument **Home** screen, select **Set Up Run**.



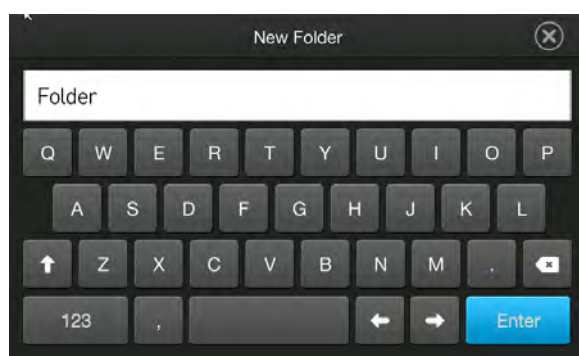
2. In the **Setup Run** screen, select  (**Open Method**).



3. In the **Open Method** screen, select **New Folder**.



4. Type a name for the new folder, then select **Enter**.

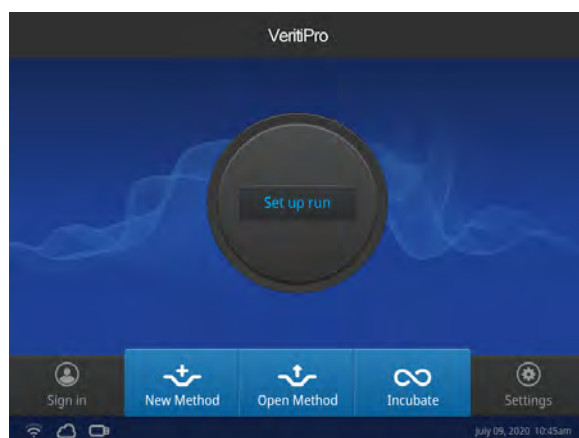


Manage Folders

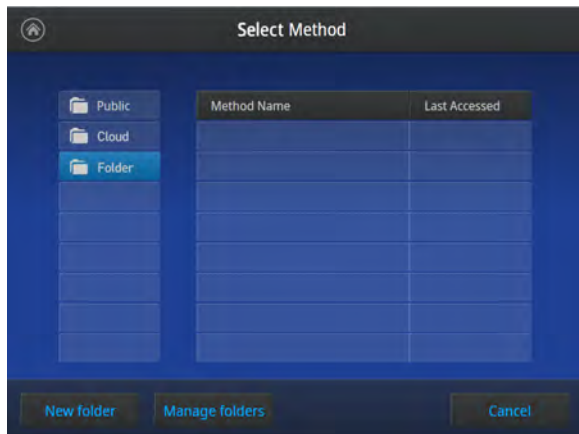
If the instrument is linked to Connect, it will automatically display a **Cloud** folder.

IMPORTANT! Back up your method files to a USB drive frequently, or before sending in your instrument for service.

1. In the instrument **Home** screen, select **Set Up Run** ► (**Open Method**) or (**Open Method**) directly from the bottom of the screen.

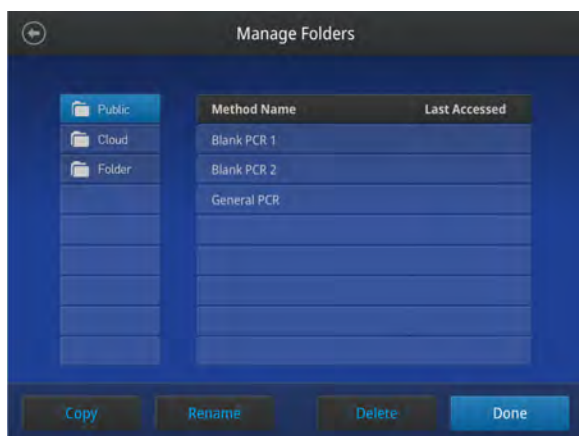


2. In the **Open Method** screen, select **Manage Folders**.



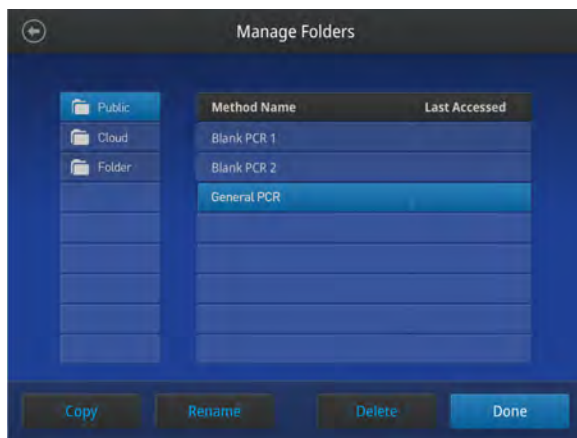
3. In the **Manage Folders** screen, select folders from the left column and methods from the right column, then select one of the following options.

Select	Description
Copy	To copy a run method from one existing folder to another
Rename	To rename a particular method/ folder name
Delete	To delete a particular method/ folder

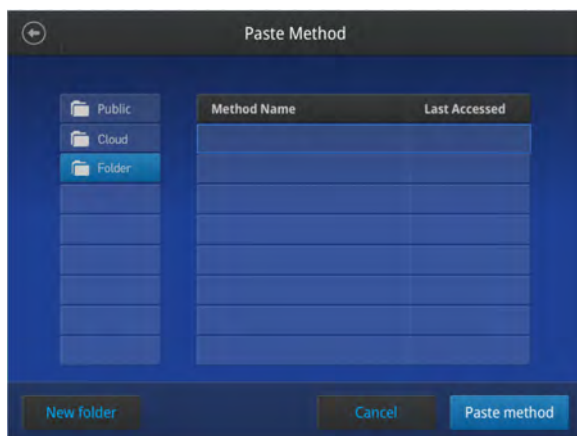


Copy a method

1. Select the **Method** to be duplicated.



2. Select **Copy**, then paste the method to an existing folder or a new folder.
 - Select the destination folder for the duplicated method, then select **Paste method**.
 - Select **New Folder** and create a new folder for the duplicated method, then select **Paste method**.



3. Select **Done** when finished.

Open and run Method

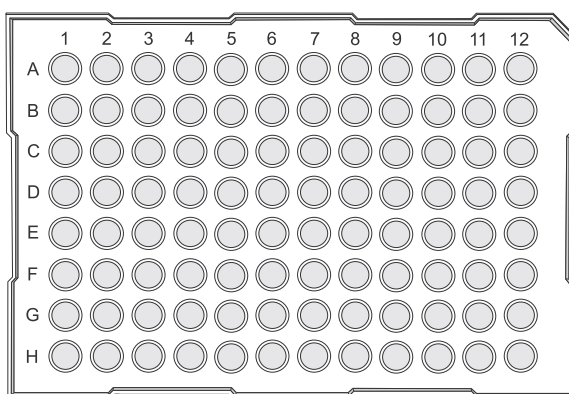
Load samples into the instrument

Note: Refer to the PCR Starter Kit user guides (see Appendix H, “Documentation and support”) for instructions on filling, sealing, and loading MicroAmp™ reaction plates, tube strips, and tubes.

Place the sample tray or plate onto the sample block(s)

The steps for placing the sample tray on the sample block(s) are the same for:




- A sample tray/retainer
 - A sample tray without a retainer
 - A 96-well or 384-well plate.
1. (96-well block only) Lift the sample tray from the splash-free 96-well base and place it in the sample block(s).
 2. Place the MicroAmp™ Tray or Plate onto the sample block(s) so that well A1 is at the upper left corner of the tray, as shown in the following figure:



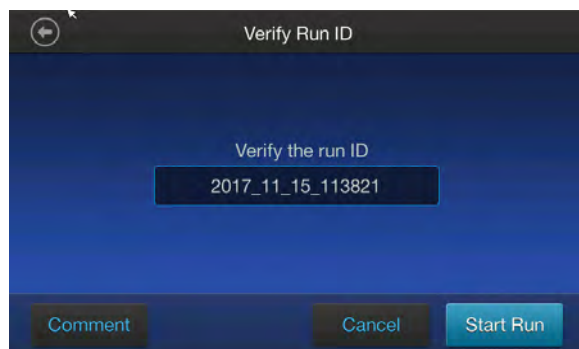
3. Close the heated cover.

Perform a run

Prepare your samples and load the sample block(s) as described in “Load samples into the instrument” on page 36.

1. Close the cover.
2. Start the run from the **Home** screen in one of the following ways. Select:
 -  **(Open Template)**, see “Create a new Method” on page 22
 -  **(Open Method)**, see “Edit a method” on page 24
 -  **(Incubate)**

3. Select **Next**, to display the **Run Parameters** screen.



4. (Optional) In the **Run Parameters** screen, select the field under **Verify the run ID**, then enter the applicable information in the **Enter the Run ID** screen.

Note: The default Run ID is YYYYMMDDHHMM, where “YYYYMMDD” is the date and “HHMM” is the current time.

5. (Optional) Select **Comment** to enter any comments about the run.

6. Select **Start Run**.

The cover is heated to the required temperature, then the run begins.

While the run is in progress, the **Home** screen is displayed. When the run is complete, the **Status Dial** on the **Home** screen displays **Done** and **Remove Samples**.

7. Remove the samples and select **Done** after the run has finished.

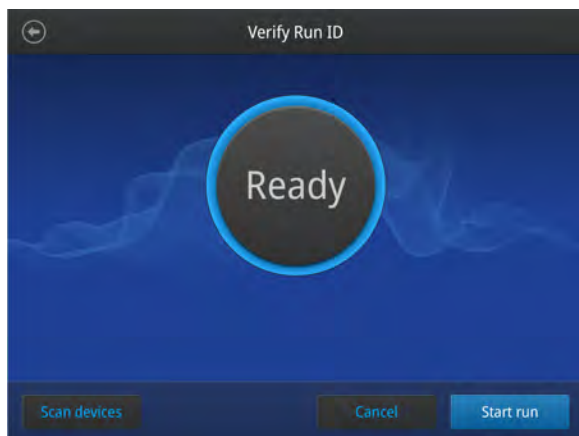
Perform a run on multiple instruments

1. Select ⚙️ (**Settings**) > **Instrument Settings** > **Multi-Instrument Setup**.
2. In the **Multi-Instrument Setup** screen, use the **Off/On** toggles to make the instrument visible and to find other instruments.

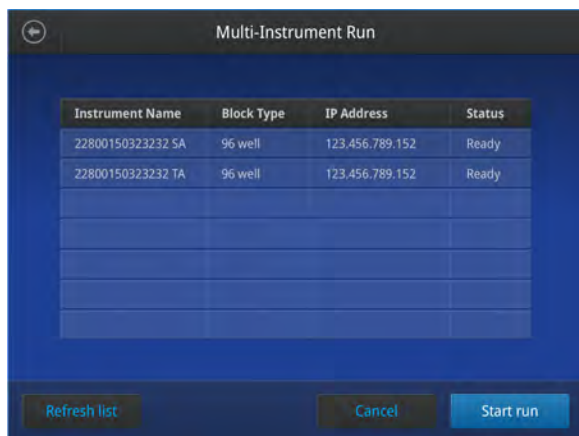
Option	Description
Make visible	Use the Off/On toggle to make the instrument on which you are running an experiment visible to other instruments on the network
Find other instruments	Use the Off/On toggle to find other instruments on the network.

3. Select ⬅️ ➡️ ⬅️ ➡️ 🏠 to return to the **Home** screen.
4. Select **Set Up Run** and select 📄 (**Open Template**) or 🔗 (**Open Method**) and proceed to the **Start Run** screen. See “Perform a run” on page 36
5. In the **Start Run** screen, select **Scan devices**.

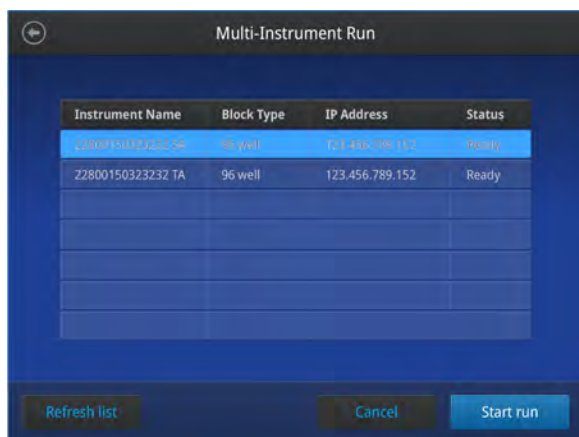
Note: The **Scan devices** button appears in the **Start Run** screen when you enable the multi-instrument run.



Note: The instrument starts scanning for all available VeritiPro™ Thermal Cycler instruments on the same network which have the "Make Visible" setting enabled. All available instruments are displayed in a table in the **Multi-Instrument Run** screen.



6. Select one or more instruments from the table to enable the **Start Run** button.



7. Select **Start Run**.

Note: This machine cannot monitor runs taking place on other machines.

8. Remove the samples and select **Done** after the run has finished.

Monitoring a run

Monitoring a Run

- View the current run information on the **Home** screen dial according to the following.



- ① Current block temperature
 - ② Time remaining since the run started
 - ③ Run status
- Monitor the run progress in the **Run Monitoring** screen by pressing the **Home** screen dial.

Note: The **Run Monitoring** screen shows the run method profile and additional information that does not appear in the Dial on the **Home** screen.



- ① Start time displays the time a run started.
- ② Time remaining displays the time remaining for a run.
- ③ End time displays the approximate time at which the run will end.
- ④ Details provides more details about the run.
 - Run ID
 - Run User
 - Simulation Mode
 - Start time
 - Estimated End time
 - Sample Temperature
 - Cover Temperature
 - Reaction Volume
- ⑤ Edit
 - Helps edit run parameters like temperature, time, and cycles.
 - Helps skip the current holding step. However, if the run is currently ramping, the Skip button will not function.
- ⑥ Pause to pause the run.
- ⑦ Stop run to stop the run.

Stop a run

1. Press the dial in the center of the screen.
2. Press **Stop Run** ► **OK**.
3. Remove the samples and press **Done** after the run has finished.

View and export the run report

1. Insert a USB memory device into the port on the front of the instrument.
2. In the **Home** screen, select ⚙️ (**Settings**) ▶ **Run History**.
3. Select a run report to view.
4. *(Administrator profile only)* Select **Manage** ▶ **Select all** to select all run reports. This option is not compatible with the print function.
5. Select **Export** to save the report on a USB memory device.
6. *(Optional)* Select **Print** to print a single run report.

Note: You may be prompted to enter the IP address of the printer if it has not already been set.

Remove the samples from the instrument



CAUTION! During instrument operation, the temperature of the heated cover can be as high as 110°C, and the temperature of the sample block(s) can be as high as 100°C. Before performing the procedure, keep hands away until the heated cover and sample block(s) reach room temperature.



CAUTION! Sample caps may pop off if the cover is opened when the sample block(s) temperature is above 27°C.

Grasp the sample tray/retainer assembly or reaction plate firmly with both hands (or by using MicroAmp™ Multi Removal Tool, Cat. No. [4313950](#)) and gently rock it back and forth until the tubes (or plate) are free.

Clean the instrument



WARNING! Always wear protective glasses and gloves when servicing the instrument. Also, make sure you disconnect the instrument from AC line power before you begin any service procedure.

Preparation

Before cleaning the instrument:

1. Power off the instrument by disconnecting the power.
2. Allow the instrument to cool until the heated cover and sample block(s) reach room temperature.

Clean the touchscreen

Clean the touchscreen with any commercially available LCD cleaning product. Be careful not to scratch the screen.

Clean the sample wells

If you use any cleaning or decontamination method, except those recommended in the manual, you risk damaging the equipment. Clean the sample wells once a month or as needed.



WARNING! During instrument operation, the temperature of the heated cover can be as high as 110°C, and the temperature of the sample block(s) can be as high as 100°C. Before performing the procedure, keep hands away until the heated cover and sample block(s) reach room temperature.

Clean the sample wells using a cotton swab dampened with isopropanol. **Do not** flush sample wells using a wash bottle or allow liquid to overflow from the wells.

1. Follow the steps in “Preparation” on page 42.
2. Open the heated cover.
3. Remove the sample tray from the sample block(s) and set it aside.
4. Use a cotton swab soaked in isopropanol to clean the sample wells thoroughly. Make certain that the isopropanol has evaporated completely before reloading a sample tray.

Decontaminate the sample wells

If the sample wells become contaminated with any biological agents, clean the wells thoroughly with a cotton swab soaked in 1:10 v/v dilution of 5.25% sodium hypochlorite (Clorox® bleach).

IMPORTANT! Use bleach solution in moderation. 10% bleach solution is recommended for removing contamination from the sample block(s), but excessive use of the solution can corrode the sample block(s) material. To prevent damage to the sample block(s):

- Avoid applying excessive amounts of bleach solution. If possible, instead of using a squeeze bottle or soaked cloth, use an atomizer to deliver the solution to the wells of the block(s).
 - After treating with bleach solution, rinse the sample block(s) thoroughly using deionized water.
-

Note: Removing residual bleach from the surfaces of the instrument using water minimizes the long-term effects of bleach treatments.

If the sample block(s) become contaminated with radioactivity, use a commercially available decontaminant to remove the contamination. If the block(s) cannot be decontaminated, the instrument cannot be returned for service.

Clean the heated cover

Clean the heated cover once a month or as needed.

To clean the heated cover:

1. Follow the steps in “Preparation” on page 42.
2. Open the heated cover.

3. Soak a cotton swab or piece of clean cloth with isopropanol and gently wipe the heated platen.



WARNING! CHEMICAL HAZARD. Isopropanol is a flammable liquid and vapor. Exposure may cause eye, skin, and upper respiratory tract irritation. Prolonged or repeated contact may dry skin and cause irritation. Exposure may cause central nervous system effects such as drowsiness, dizziness, and headache. Read the MSDS, and follow the handling instructions.

4. Remove any remaining isopropanol from the cover.

Note: If the platen becomes contaminated with amplified DNA, then raise the heated cover to the cleaning position, wipe the platen with a cloth or cotton swab soaked in bleach, then rinse with water.

Clean the heated platen once a month or as needed.

Decontaminate the heated cover

If the heated cover become contaminated with amplified DNA, raise the heated cover to the cleaning position and wipe the cover with a cloth or cotton swab soaked in 1:10 v/v dilution of 5.25% sodium hypochlorite (Clorox® bleach), then wipe the cover with a damp cloth.

Replace the fuses

Required materials

- Two UL Listed fuse, rated 10 A, Time-Lag T, 250 VAC, size: 5 × 20 mm
- Fine flat-tip screwdriver

Procedure

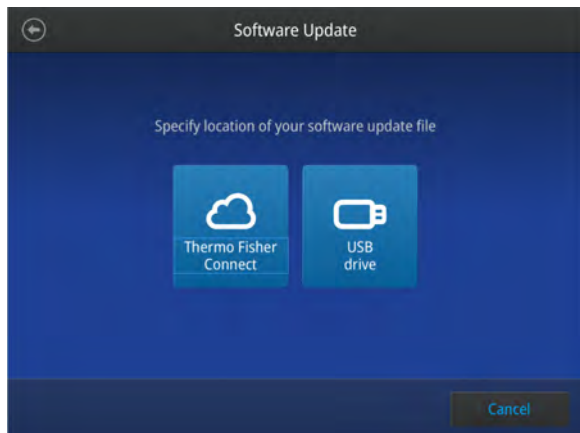


DANGER! ELECTRICAL SHOCK HAZARD. Severe electrical shock, which could cause physical injury or death, can result from working on an instrument when the high voltage power supply is operating. To avoid electrical shock, disconnect the power supply to the instrument, unplug the power cord, and wait at least 1 minute before working on the instrument.

1. Power off the instrument by disconnecting the power.
2. Insert a small flat-tip screwdriver into the slot in the upper portion of the power entry module, and open the door.
3. Pull out the fuse compartment to inspect the two fuses in the fuse compartment:
4. Pull out the blown fuse(s) from the fuse compartment and replace with new Two UL Listed fuse, rated 10A, 250VAC, size: 5 x 20 mm.
5. Place the fuse compartment back into the power entry module (there is only one orientation) and close the door.
6. Press the door until it locks in place.
7. Connect the instrument power cord.

Upgrade the system firmware

Update software directly through Connect or using an USB drive with updated software downloaded from thermofisher.com/connect.



Determine firmware version on instrument

When a new firmware version is released, you may be required to load the new firmware on the instrument.

You will need a USB memory device and, if your instrument requires login, the login details to upgrade the firmware.

1. Select ⚙️ **(Settings)** > **About Instrument**.
2. View current firmware version.

Upgrade the instrument firmware (Cloud)

IMPORTANT! You cannot upgrade the firmware while a run is in progress.

1. Select ⚙️ **(Settings)** ▶ **Maintenance & Services** ▶ **Software Update** ▶ **ThermoFisher Connect**.
2. Select **Yes** to start the upgrade.

IMPORTANT! To prevent instrument malfunction and required service, do not power off the instrument during the upgrade.

When the upgrade process is complete, the instrument will automatically restart.

Download new firmware

1. Go to thermofisher.com from your web browser.
2. Click **Product Support** ▶ **Technical Resources** ▶ **Product Support** ▶ **Software, Patches & Updates**.
3. Select VeritiPro™ Thermal Cycler in the list, then click **Updates & Patches**.
4. Find the appropriate file. If the version number is:
 - The same as the current version on the instrument, you do not need to upgrade the firmware.
 - Different from the current version on the instrument, download the new firmware.
5. Insert a USB memory device into the USB port on the computer.
6. Click the link in the Software column, then select the USB memory device as the location for the saved file.

Note: The file must be downloaded to the root directory of the USB memory device and not into a folder.

7. Remove the USB memory device from the computer when the download is complete.

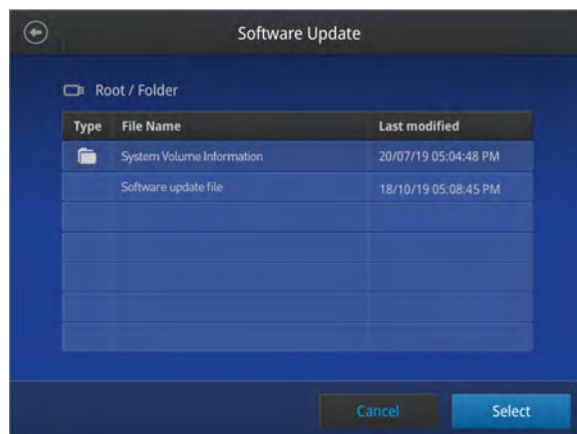
Upgrade the instrument firmware (USB drive)

IMPORTANT! You cannot upgrade the firmware while a run is in progress.

1. Insert the USB memory device with the new firmware in the USB port of your instrument.

Note: For instruments with the USB shortcuts feature enabled, you will be directed to the **USB shortcuts** screen. Select **Update Software** to proceed to the **Software Update** screen.

2. Select ⚙️ (**Settings**) ▶ **Maintenance & Services** ▶ **Software Update** ▶ **USB drive**.
The Software Update screen opens:



3. Choose the row with the new firmware file from the USB memory device, then **Select**.
4. Select **Yes** to start the upgrade.

IMPORTANT! To prevent instrument malfunction and required service, do not power off the instrument during the upgrade.

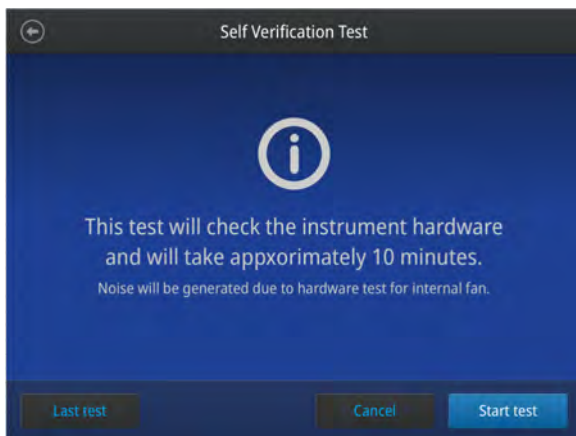
When the upgrade process is complete, the instrument will automatically restart.

Self Verification test

Use the **Self Verification Test** feature to check the instrument hardware. The check includes testing the block, heated cover, and other components.

Select **Last Test** to view the results of the last **Self Verification Test**.

Carry out the **Self Verification Test** periodically or whenever there is an intermittent instrument error. Contact your service representative in case of block failure.



Procedure

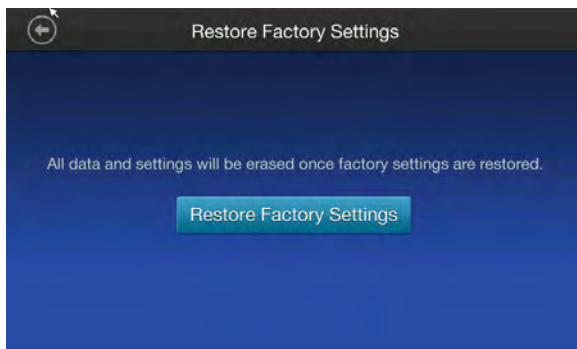
1. In the **Home** screen, select **Settings** ▶ **Maintenance & Services** ▶ **Self Verification Test**
2. In the **Self Verification Test** screen, select **Start Test** to begin testing or **Cancel** to exit the screen.

Note: The test takes about 10 minutes. Once the test is completed the test results will be displayed in the form of a report.

3. Select **Export** to save the test report to a USB drive or **Close** to exit the screen.

Restore factory settings (Administrator profile only)

Select **Restore factory settings** to remove all the data and customized settings and revert to factory settings. All data and settings will be erased once factory settings are restored. At the end of the restoration process, the message, "Your instrument has been restored." is displayed and the instrument automatically reboots after 30 seconds.





Troubleshooting

Troubleshooting

Use the following table to help troubleshoot problems with your Thermal Cycler.

Observation	Possible cause	Recommended action
Instrument reports error(s).	Hardware malfunction.	Run the self verification test (see page 48).
Reduction in instrument performance due to incorrect temperature readings.	Temperature sensor out of calibration.	Run a cycle performance test using the external multi-channel temperature verification kit (TVK).
		Call the field service representative to perform a temperature verification test.
		Perform a temperature verification test using the external multi-channel temperature verification kit (TVK).
Printing fails.	Printer incorrectly configured on instrument.	Make sure the printer IP address on the instrument matches the IP address from the system administrator.
	Printer not connected to network.	Connect Ethernet cable to printer.
	Instrument not connected to network.	Connect Ethernet cable to instrument.
		Confirm network is functioning.
	Ethernet cable bad.	Try a different Ethernet cable.
		Confirm network is functioning.
When running on multiple instruments, can't see instruments in Select Instruments screen	Instrument(s) not connected to network.	Connect Ethernet cables to the instruments.
		Connect Ethernet cable to the network switch.
	Switch powered off.	Switch power on.
	Ethernet cable bad.	Try a different Ethernet cable.
	IP address conflict.	Change the IP addresses on the instruments.
	Allow Remote Runs setting in Instrument Name screen set to No.	In Instrument Name screen, change Allow Remote Runs to Yes.
No screen display	Blown fuse.	Check fuses.
Screen display missing characters or is illegible.	LCD screen failure.	Request service.
No response when you power on the instrument.	Not connected to power source.	Switch power on.
		Connect power cord.

Observation	Possible cause	Recommended action
Sample tubes melt during run.	Incompatible consumables used.	Use recommended consumables.
	Heated cover or sample block(s) too hot.	Run the Heated Cover Verification Test.
Heating cover is stuck.	Cam, platen, or cover assembly malfunctioning	Request service.
Sample tubes are crushed or deformed after run.	Incompatible consumables used, or proper trays/retainer accessories not used.	Use recommended consumables.
Power failure during a run	Power failure during a run	<p>If a power failure occurs during a run, the instrument attempts to continue the run when the power returns. The run begins at the first step of the stage where the power failed. If the time between the initial power failure and the time the power returns is more than 12 hours, the run is not continued.</p> <p>A message stating <i>This run was interrupted by power failure on [date/time] and recovered on [date/time]</i> is displayed upon such an occurrence.</p>
	User did not press Done after completing a run before turning the power off on the instrument.	Always press Done after completing a PCR run on the instrument.

Return an instrument for service

Before returning an instrument for service, back up the run methods and instrument settings, as described in “Manage Folders” on page 33 and “Recommended instrument settings” on page 53. This practice ensures that you can restore the run methods and other settings in the event that the service center replaces a component that restores the default factory settings, or sends you a replacement instrument.

To return an instrument for service:

1. Contact your local customer care center or technical support group to obtain a copy of the Certificate of Instrument Decontamination, a service notification, a service call number, and, if required, packaging.
2. Decontaminate the instrument.

IMPORTANT! If the sample block(s) become contaminated with radioactivity, use a commercially available decontaminant to remove the contamination. If the block(s) cannot be decontaminated, the instrument cannot be returned for service.

3. Complete and sign a copy of the Certificate of Instrument Decontamination.
4. Attach a copy of the Certificate of Instrument Decontamination to the outside of the box, place another copy inside the box, and email a copy to the customer care center.
5. Pack the instrument in the provided packaging, without any accessories or power cords. Include a hard copy of the Certificate of Instrument Decontamination in the box.

Note: DO NOT pack the instrument in packaging not designed for thermal cycler shipment as damage may incur. Repairs for instruments without the Certificate of Instrument Decontamination will be delayed.

6. Affix the provided shipping label to the box, then ship to the designated facility.
The repair process requires 1 to 3 weeks, depending on regional location.

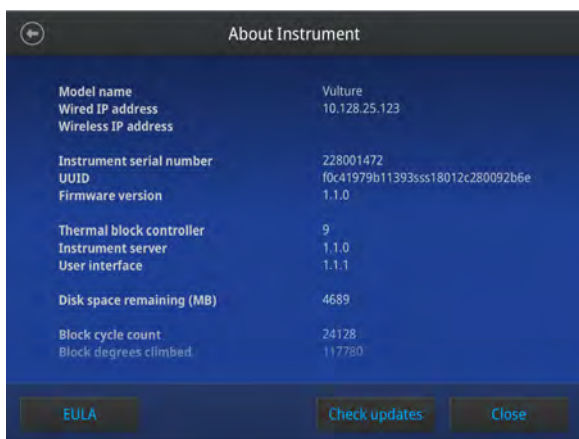


Recommended instrument settings

About Instrument

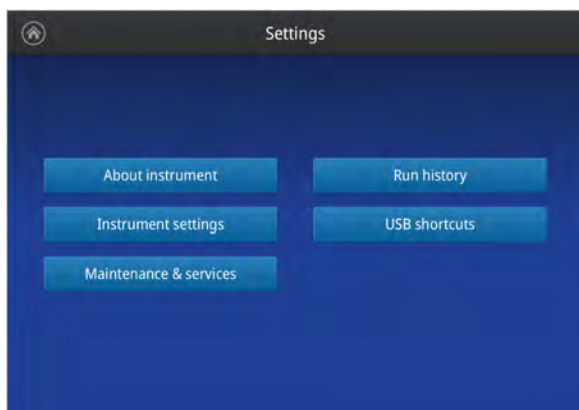
Select **Settings** ▶ **About Instrument** to find out more information about the instrument (e.g., firmware version and instrument statistics).

- Select **EULA** to view the End User License Agreement. The EULA can be downloaded to a USB drive.
- Select **Check updates** to find out if updates are available for the instrument .



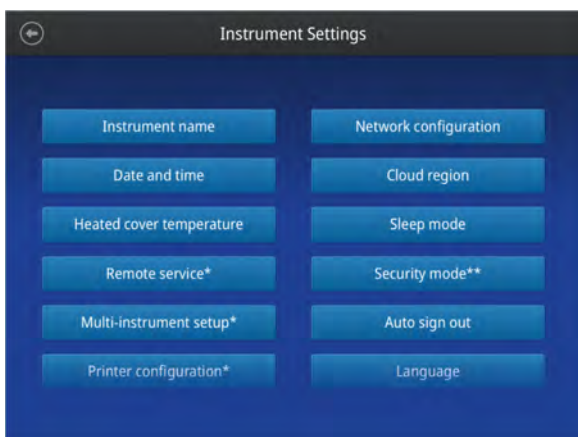
Recommended instrument settings

Select ⚙️ (**Settings**) and access the **Settings** screen to configure the instrument.



Instrument settings

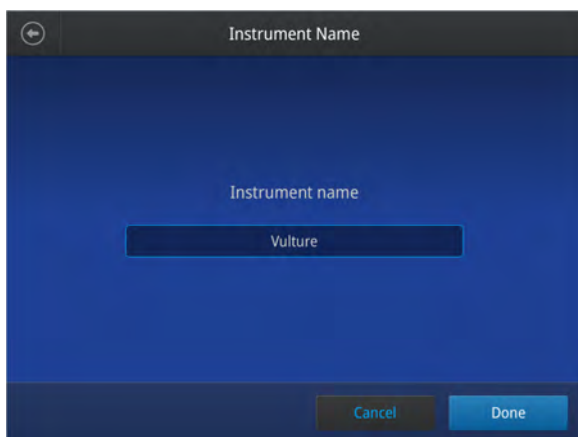
Select **Instrument Settings** to set the following instrument parameters.



- **Instrument name**

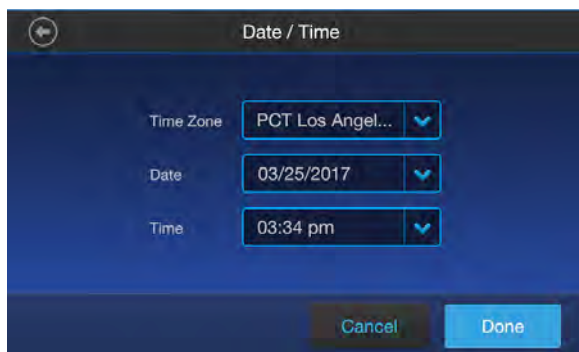
Select the **Instrument name** field to activate the text editor. Enter up to 25 alphanumeric characters to identify the instrument.

Note: The instrument name cannot have spaces. Separate consecutive characters with a hyphen or underscore; for example, *My_Instrument*.



- **Date and time**

- Select the **Time Zone** field to set the time zone.
- Select the **Date/Format** field to choose the date format and set the date.
- Select the **Time/Format** field to activate the numeric editor to set the time.



- **Heated cover temperature**

Use the **Off** and **On** toggle to disable or enable activation of the heated cover in idle mode. In the 'On' mode, press the **Edit Temperature** field to activate the numeric editor to set the cover temperature.

Note: The heated cover temperature must be between 30°C and 110°C.

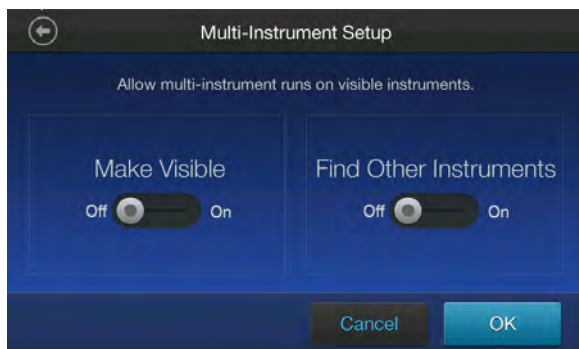


- **Remote service**

Use the **Off** and **On** toggle to disable or enable periodic upload of instrument data to **Connect**.

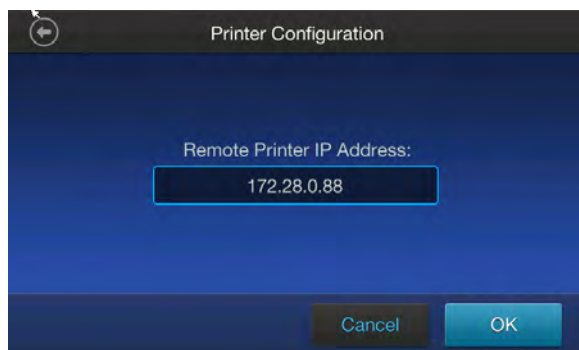
- **Multi-instrument setup**

Use the **Off** and **On** toggles to make the instrument hidden or visible to other instruments on the network, and to ignore or find other instruments on the network.



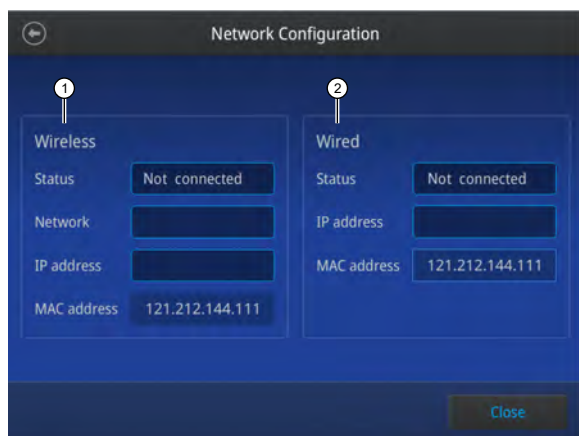
- **Printer configuration**

Select the **Remote Printer IP Address** field to activate the numeric editor, then enter the IP address of the printer to be connected to the instrument.

A screenshot of the 'Printer Configuration' dialog box. It has a dark blue background with a title bar at the top. The main area contains the text 'Remote Printer IP Address:' followed by a text input field containing the value '172.28.0.88'. At the bottom right, there are two buttons: 'Cancel' and 'OK'.

- **Network configuration**

Select the type of network connection that will be used to connect the instrument to the Internet. For details on using the Wireless and Ethernet options, see “Set up the wired connection” on page 14 and “Set up the wireless connection” on page 17.

A screenshot of the 'Network Configuration' dialog box. It has a dark blue background with a title bar. The dialog is divided into two main sections: 'Wireless' (labeled with a circled 1) and 'Wired' (labeled with a circled 2). The 'Wireless' section has fields for 'Status' (Not connected), 'Network' (empty), 'IP address' (empty), and 'MAC address' (121.212.144.111). The 'Wired' section has fields for 'Status' (Not connected), 'IP address' (empty), and 'MAC address' (121.212.144.111). At the bottom right, there is a 'Close' button.

① Wireless panel

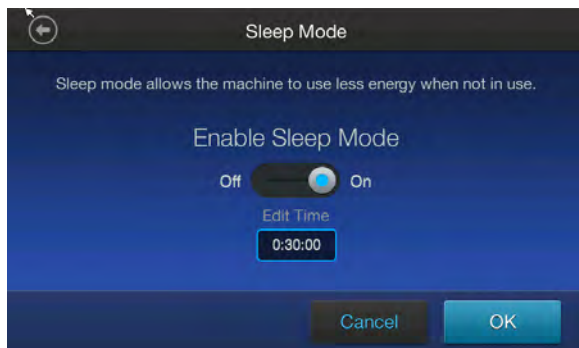
② Wired panel

- **Cloud region (Administrator profile only)**

Select the appropriate field to set the cloud region for the instrument.

- **Sleep mode**

Use the **Off** and **On** toggle to disable or enable sleep mode. In the 'On' mode, select the **Edit Time** field to activate the numeric editor to set the time after which the instrument will go from idle mode to standby mode.



- **Security mode (Administrator profile only)**

Use the toggle to set user accessibility for the instrument.

- Select **Guest accessible** to enable guest access for most instrument functions.
- Select **Login required** to restrict use to those with user accounts.

- **Auto sign out (Administrator profile only)**

Use the toggle to enable/disable automatic sign out of a user when no activity is detected on the instrument for a selected period of time.

- **Brightness settings**

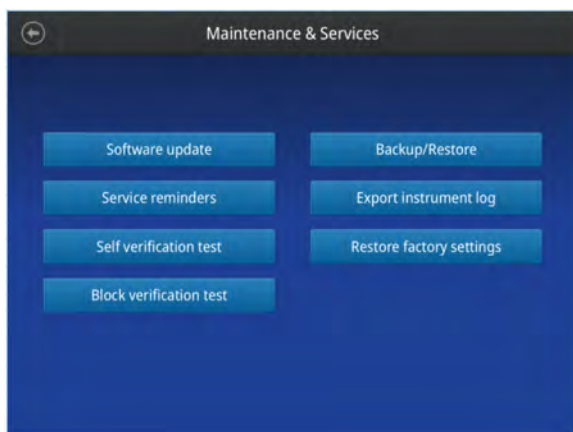
Use the slider to adjust screen brightness.

- **Language**

- Select **Settings** ▶ **Instrument settings** ▶ **Language** ▶ **English** to enable English language user interface.
- Select **Settings** ▶ **Instrument settings** ▶ **Language** ▶ 简体中文 to enable Chinese language user interface.

Maintenance and services

Select **Maintenance & Services** to set the following instrument parameters.

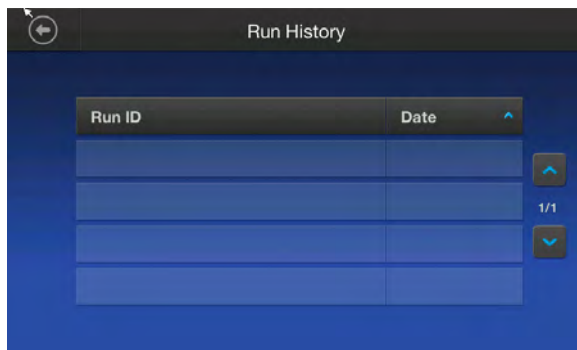


- Select **Software Update** to update the System firmware. See “Upgrade the system firmware” on page 46 for instructions on updating the firmware.
- Select **Service reminders** to enable reminders for service after a selected interval of time. Set the time interval by selecting the **Service reminded provided every** field to set the time interval.
- Select **Self Verification Test** to conduct a check on the instrument hardware. The check includes testing the block, heated cover, and other components. See Chapter 5, “Maintenance” for instructions on conducting the self-verification test.
- Select **Block Verification Test** to perform a block verification test. Ensure that you have the Temperature Verification Kit (TVK) (Cat. No. 4377669) before performing this test.
 - Select **Verify Block Temperature** to carry out the block temperature test. Select the test type, connect the TVK, and insert the TVK probe into a specific zone depending on the test type.
 - Select **Verify Cycle Performance** to check the cycle performance of the instrument.
- Select **Backup/Restore** (*Administrator profile only*) is useful in event of a hardware failure or while setting up multiple instrument runs. See page 19 for details on logging in using the administrator profile.
 - Select **Backup Instrument** to back up the instrument settings, user accounts, and methods on the instrument to a USB memory device.
 - Select **Restore a Backup** to view instrument files that are backed up on a USB memory device.
- Select **Export Instrument Log** to export the instrument logs to a USB memory device. Insert the USB memory device into the USB port before using this feature.
- Select **Restore factory settings** is used to reset the instrument to the original factory settings. See “Restore factory settings (Administrator profile only)” on page 49. See page 19 for details on logging in using the administrator profile.

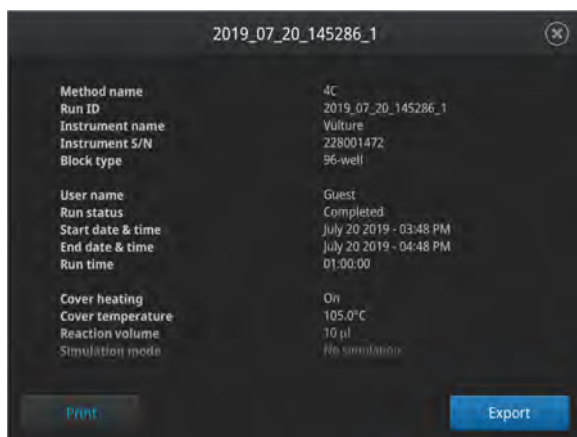
Run history

Select **Run History** to display the entire list of runs performed by the instrument.

- Select a particular Run ID to view the details of that run.

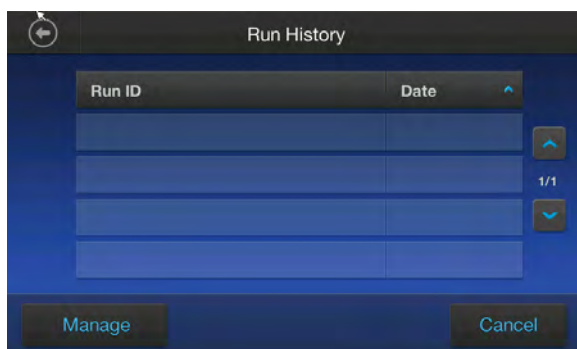


- Select **Export** to save the run details to a USB memory device, or **Print** to print the run details.



Note: If you are signed in with the Administrator profile, you can use the **Manage** function to perform the following functions.

- Delete a run report
- Select all run reports
- Export a run report



USB shortcuts

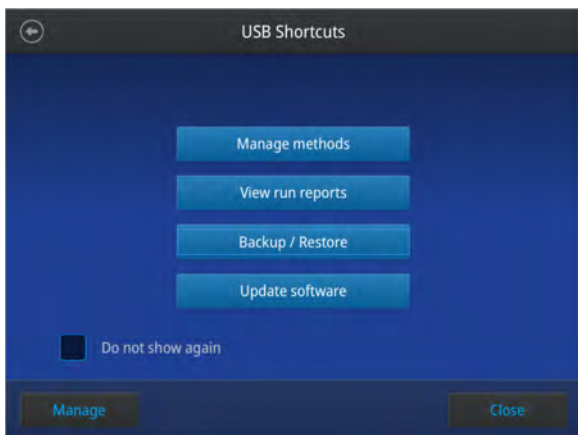
Press **USB Shortcuts** to manage the shortcuts available when a USB memory device is inserted into the instrument.

- Select the shortcuts to be displayed when a USB memory device is inserted.
- Select **Show Shortcuts** to display the selected shortcuts when a USB memory device is inserted.



Note: **Backup/Restore** is only available when signed in as administrator.

When a USB memory device is plugged into the USB port, a pop-up dialog box with the pre-selected options is displayed.





Instrument specification and layout

Site requirements

The instrument is for indoor use. Ensure that the installation site:

- Meets the spatial and weight requirements (see “Specifications”)
- Meets environmental requirements (see “Environmental requirements”)
- Is within 1 m (3 ft.) of an AC power source receptacle
- Is away from water

Environmental requirements

Temperature and humidity requirements

Ensure that the installation site is maintained under the following conditions:

Table 4 Temperature and humidity requirements

Condition	Acceptable range
Temperature (acceptable range)	15–30°C (59 to 86°F)
Humidity (acceptable range)	15–80% Relative Humidity, non-condensing

Avoid placing the instrument adjacent to heaters, cooling ducts, or in direct sunlight. Fluctuations between day and night temperatures can cause system instability. Place away from any equipment that vibrates, such as a refrigerator or centrifuge.

Pollution

The instrument has a Pollution Degree rating of 2. It may be installed in an environment that has non-conductive pollutants only, such as dust particles or wood chips. Typical environments with a Pollution Degree II rating are laboratories and sales and commercial areas.

Altitude

The safety of instrument use was tested for altitudes up to 6000 ft.



Specifications

Technical specifications

Feature	Specification	
	96-well block	384-well block
Maximum block ramp rate ^[1]	6.0°C/sec	5.0°C/sec
Maximum sample ramp rate	4.4°C/sec	3.5°C/sec
Temperature accuracy	±0.25°C (35–99.9°C)	±0.25°C (35–99.9°C)
Temperature range for protocol run	0.0–100.0°C	0.0–100.0°C
Temperature non-uniformity ^[2]	≤0.50	≤0.50
VeriFlex™ block	<ul style="list-style-type: none"> 6 VeriFlex™ Zones Supported: 25°C (5°C zone-to-zone) Allowable ^[3]: 30°C (10°C zone-to-zone) 	—
PCR volume range	<ul style="list-style-type: none"> Supported: 10–100 µL Allowable: 1–100 µL 	<ul style="list-style-type: none"> Supported: 5–20 µL Allowable: 1–30 µL
Instrument memory	USB, 16GB on-board	USB, 16GB on-board
Display interface	8 inch color TFT LCD	8 inch color TFT LCD
Power IMPORTANT! If the supplied power fluctuates ±10% beyond the rated voltage, a power line regulator may be required. High or low voltages can adversely affect the electronic components of this instrument.	100–120 V ±10%, 50/60 Hz; 200–240 V ±10%, 50/60 Hz	100–120 V ±10%, 50/60 Hz; 200–240 V ±10%, 50/60 Hz
Installation category	Overvoltage Cat II (Portable equipment)	Overvoltage Cat II (Portable equipment)
Power consumption	Maximum consumption: 700 W	Maximum consumption: 700 W
	Average during thermal cycling: 260 W	Average during thermal cycling: 260 W
	During sleep/ standby: 25 W	During sleep/ standby: 25 W

^[1] Reaction volume of 1 µL.

^[2] 30 seconds after clock starts.

^[3] Temperature accuracy ±0.50 and Temperature non-uniformity ≤0.75.



Physical dimensions

Parameter	Instrument footprint	Recommended clearance	Total
Height	21.7 cm (8.54 in)	24 cm (9.44 in) ^[1]	46 cm (18.11 in)
Width	24.5 cm (9.65 in)	0 cm (0 in)	24.5 cm (9.65 in)
Depth	46.5 cm (18.31 in)	23.5 cm (9.25 in) ^[2]	70 cm (27.56 in)
Weight (96-well block model)	12 kg (26.5 lb)		
Weight (384-well block model)			
	13 kg (28.7 lb)		

^[1] With the heated cover open.

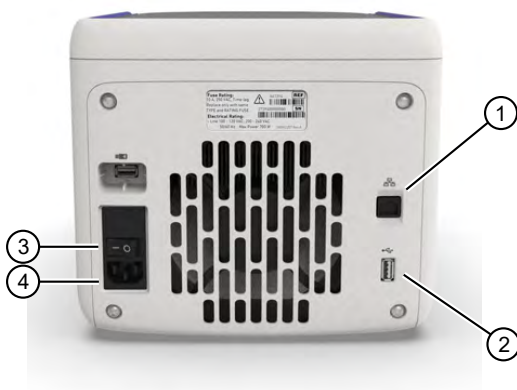
^[2] Allow enough ventilation space at the rear of the instrument to ensure adequate airflow and cooling.

Power and communication port symbols

Port	Description
	AC power cable port
	10/100 Fast Ethernet port for connecting to a network
	USB v2.0 port for connecting to an external network drive, jump drive, or other USB storage device
	USB v2.0 port for connecting to USB-enabled Wi-Fi Card

Location of power point and ports on the instrument

The following graphic displays the location of the power cord insertion point as well as the various ports provided in the instrument.



- ① Ethernet port
- ② USB port
- ③ Main power switch
- ④ Power cable port



Predefined Methods

Predefined run methods

The following default methods (distributed across ten categories) are pre-programmed on the instrument. A particular run method can appear in more than one category. These run methods are based on our recommended protocols and should be considered as starting points for the different applications. Your results may vary between instrument models, so some optimization may be needed.

The following table lists the categories and the run methods they include.

Table 5 Pre-defined categories and run methods

Category	Method name
Blank Template	<ul style="list-style-type: none">• General PCR Run• Blank PCR 1• Blank PCR 2
Basic PCR	<ul style="list-style-type: none">• AmpliTaq™ 360• AmpliTaq™• Basic PCR Taq• DreamTaq™ DNA Polymerase 3-Step
Hot Start	<ul style="list-style-type: none">• AmpliTaq Gold™ 360• AmpliTaq Gold™• AmpliTaq Gold™ Fast PCR Run• DreamTaq™ Hot Start DNA Master Mix• Phusion™ Hot Start II PCR Master Mix 2-Step• Phusion™ Hot Start II PCR Master Mix 3-Step• Platinum™ Direct PCR Universal Master Mix• Platinum™ Taq DNA Polymerase• Platinum™ Taq Master Mix• Platinum™ SuperFi II PCR Master Mix• Platinum™ SuperFi II PCR Master Mix 2-Step• Platinum™ SuperFi II PCR Master Mix 3-Step• Platinum™ II Taq Hot-Start PCR Master Mix 2-Step• Platinum™ II Taq Hot-Start PCR Master Mix 3-Step

Table 5 Pre-defined categories and run methods (continued)

Category	Method name
Sequencing	<ul style="list-style-type: none"> • BigDye™ Direct Cycle Sequence • BigDye™ Direct PCR Run • BigDye™ Kit Fast Run • BigDye™ Kit Standard Run • Collibri™ ES DNA Prep • Collibri™ PS DNA Prep • DreamTaq™ Hot Start DNA Master Mix • Phusion™ Hot Start II PCR Master Mix 2-Step • Phusion™ Hot Start II PCR Master Mix 3-Step • Platinum™ Direct PCR Universal Master Mix • Platinum™ SuperFi PCR Master Mix 2-Step • Platinum™ SuperFi PCR Master Mix 3-Step • Platinum™ SuperFi II PCR Master Mix • Platinum™ Taq Master Mix • Platinum™ II Taq Hot-Start PCR Master Mix 2-Step • Platinum™ II Taq Hot-Start PCR Master Mix 3-Step
Optimization	<ul style="list-style-type: none"> • Time Release Run • Touchdown PCR Run • DreamTaq™ Hot Start DNA Master Mix • Phusion™ Hot Start II PCR Master Mix 2-Step • Phusion™ Hot Start II PCR Master Mix 3-Step • Platinum™ Direct PCR Universal Master Mix • Platinum™ SuperFi PCR Master Mix 2-Step • Platinum™ SuperFi PCR Master Mix 3-Step • Platinum™ SuperFi II PCR Master Mix • Platinum™ Taq Master Mix • Platinum™ II Taq Hot-Start PCR Master Mix 2-Step • Platinum™ II Taq Hot-Start PCR Master Mix 3-Step
RT-PCR	SuperScript™ III 1-Step System SuperScript™ IV One-Step RT-PCR System

Table 5 Pre-defined categories and run methods (continued)

Category	Method name
High Fidelity	<ul style="list-style-type: none"> • AccuPrime™ PFX 2-Step • AccuPrime™ PFX 3-Step • AccuPrime™ Taq High Fidelity • Phusion™ Flash PCR Master Mix 2-Step • Phusion™ Flash PCR Master Mix 3-Step • Phusion™ High Fidelity DNA Polymerase 2-Step • Phusion™ High Fidelity DNA Polymerase 3-Step • Phusion™ Hot Start II PCR Master Mix 2-Step • Phusion™ Hot Start II PCR Master Mix 3-Step • Platinum™ Taq High Fidelity • Platinum™ SuperFi II PCR Master Mix • Platinum™ SuperFi II PCR Master Mix 2-Step • Platinum™ SuperFi II PCR Master Mix 3-Step
High Specificity	<ul style="list-style-type: none"> • AccuPrime™ PFX 2-Step • AccuPrime™ PFX 3-Step • AccuPrime™ Taq DNA Polymerase • AccuPrime™ Taq High Fidelity • DreamTaq™ Hot Start DNA Master Mix • Phusion™ Hot Start II PCR Master Mix 2-Step • Phusion™ Hot Start II PCR Master Mix 3-Step • Platinum™ Direct PCR Universal Master Mix • Platinum™ SuperFi PCR Master Mix 2-Step • Platinum™ SuperFi PCR Master Mix 3-Step • Platinum™ SuperFi II PCR Master Mix • Platinum™ Taq Master Mix • Platinum™ II Taq Hot-Start PCR Master Mix 2-Step • Platinum™ II Taq Hot-Start PCR Master Mix 3-Step
Next-Gen Sequencing	TargetSeq™ Exome Enrichment
Long PCR	<ul style="list-style-type: none"> • AccuPrime™ Taq High Fidelity • Phusion™ Hot Start II PCR Master Mix 3-Step • Platinum™ SuperFi PCR Master Mix • Platinum™ SuperFi II PCR Master Mix • Platinum™ Taq High Fidelity

These run methods cannot be edited or deleted, but if you save them with a different name or to a different folder, you can edit them.

The following tables describe the method details.

Note: For illustration purpose, the tables display maximum ramp rate.

AccuPrime™ PFX 2-Step Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	94.0	4.0			
	Hold Time	120	15	Infinite			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

AccuPrime™ PFX 3-Step Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	25	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	94.0	4.0			
	Hold Time	120	15	Infinite			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		55.0				
	Hold Time		15				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

AccuPrime™ Taq DNA Polymerase Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	25	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	94.0	4.0			
	Hold Time	120	15	Infinite			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		55.0				
	Hold Time		15				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

AccuPrime™ Taq High Fidelity Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	25	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	94.0	4.0			
	Hold Time	15	15	Infinite			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		52.0				
	Hold Time		15				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

AmpliTa[™]q 360 Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	95.0	72.0			
	Hold Time	180	30	420			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	6.0	—		
	Temperature		58.0	4.0			
	Hold Time		30	Infinite			
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro[™] Thermal Cycler.

AmpliTa[™]q Gold 360 Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	95.0	95.0	72.0			
	Hold Time	300	15	420			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	6.0	—		
	Temperature		55.0	4.0			
	Hold Time		30	Infinite			
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro[™] Thermal Cycler.

AmpliAq Gold™ Fast PCR Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	95.0	96.0	72.0			
	Hold Time	600	3	10			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	6.0	—		
	Temperature		62.0	4.0			
	Hold Time		3	Infinite			
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		5				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

AmpliAq Gold™ Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	95.0	95.0	72.0			
	Hold Time	300	15	420			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	6.0	—		
	Temperature		55.0	4.0			
	Hold Time		15	Infinite			
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		30				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

AmpliTa[™]q Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	95.0	95.0	72.0			
	Hold Time	60	15	420			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	6.0	—		
	Temperature		55.0	4.0			
	Hold Time		15	Infinite			
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		30				

^[1] Values for VeritiPro[™] Thermal Cycler.

Basic PCR Taq Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	95.0	95.0	72.0			
	Hold Time	60	15	420			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	6.0	—		
	Temperature		55.0	4.0			
	Hold Time		15	Infinite			
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		30				

^[1] Values for VeritiPro[™] Thermal Cycler.

BigDye™ Direct Cycle Sequence Method

Cycle/Step		Stage					Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4	5		
Cycles		1	1	1	25	1	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0		
	Temperature	37.0	80.0	96.0	96.0	4.0		
	Hold Time	900	120	60	10	Infinite		
Step 2	Ramp Rate	—	—	—	6.0	—		
	Temperature				50.0			
	Hold Time				5			
Step 3	Ramp Rate	—	—	—	6.0	—		
	Temperature				60.0			
	Hold Time				75			

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

BigDye™ Direct PCR Run Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	95.0	96.0	72.0			
	Hold Time	600	3	120			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	6.0	—		
	Temperature		62.0	4.0			
	Hold Time		15	Infinite			
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		30				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

BigDye™ Kit Fast Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	25	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	96.0	96.0	4.0			
	Hold Time	60	10	Infinite			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		50.0				
	Hold Time		5				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		60.0				
	Hold Time		75				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

BigDye™ Kit Standard Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	25	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	96.0	96.0	4.0			
	Hold Time	60	10	Infinite			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		50.0				
	Hold Time		5				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		60.0				
	Hold Time		240				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Colibri™ ES DNA Prep Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	94.0	4.0			
	Hold Time	120	15	Infinite			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Colibri™ PS DNA Prep Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	94.0	4.0			
	Hold Time	120	15	Infinite			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		55.0				
	Hold Time		30				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

DreamTaq™ Hot Start PCR Master Mix Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	25–40	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	95.0	95.0	72.0			
	Hold Time	120	30	600			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		60.0				
	Hold Time		60				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

DreamTaq™ DNA Polymerase 3-Step

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	1	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	6.0		
	Temperature	95.0	95.0	72.0	4.0		
	Hold Time	120	30	600	Infinite		
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		60.0				
	Hold Time		30				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

General PCR Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	95.0	95.0	72.0			
	Hold Time	60	15	420			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	6.0	—		
	Temperature		55.0	4.0			
	Hold Time		15	Infinite			
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		30				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Phusion™ Flash PCR Master Mix 2-Step

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	30	1	1	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	6.0		
	Temperature	98.0	98.0	72.0	4.0		
	Hold Time	10	1	60	Infinite		
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		15				
Step 3	Ramp Rate	—	—	—	—		
	Temperature						
	Hold Time						

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Phusion™ Flash PCR Master Mix 3-Step

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	30	1	1	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	6.0		
	Temperature	98.0	98.0	72.0	4.0		
	Hold Time	10	1	60	Infinite		
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		65.0				
	Hold Time		5				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		15				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Phusion™ High Fidelity DNA Polymerase 2-Step

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	30	1	1	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	6.0		
	Temperature	98.0	98.0	72.0	4.0		
	Hold Time	30	10	600	Infinite		
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		30				
Step 3	Ramp Rate	—	—	—	—		
	Temperature						
	Hold Time						

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Phusion™ High Fidelity DNA Polymerase 3-Step

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	30	1	1	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	6.0		
	Temperature	98.0	98.0	72.0	4.0		
	Hold Time	30	10	600	Infinite		
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		65.0				
	Hold Time		30				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		30				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Phusion™ Hot Start II PCR Master Mix 2-Step

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	1	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	6.0		
	Temperature	98.0	98.0	72.0	4.0		
	Hold Time	30	10	300	Infinite		
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		30				
Step 3	Ramp Rate	—	—	—	—		
	Temperature						
	Hold Time						

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Phusion™ Hot Start II PCR Master Mix 3-Step

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	1	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	6.0		
	Temperature	98.0	98.0	72.0	4.0		
	Hold Time	30	10	300	Infinite		
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		60.0				
	Hold Time		10				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		30				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Platinum™ Direct PCR Universal Master Mix Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	40	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	94.0	4.0			
	Hold Time	120	15	Infinite			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		60.0				
	Hold Time		15				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		20				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Platinum™ SuperFi PCR Master Mix Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	1	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	6.0		
	Temperature	95.0	95.0	68.0	4.0		
	Hold Time	120	10	300	Infinite		
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		60.0				
	Hold Time		10				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		30				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Platinum™ SuperFi PCR Master Mix 2-Step

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	1	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	6.0		
	Temperature	98.0	98.0	72.0	4.0		
	Hold Time	30	10	300	Infinite		
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		30				
Step 3	Ramp Rate	—	—	—	—		
	Temperature						
	Hold Time						

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Platinum™ SuperFi PCR Master Mix 3-Step

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	1	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	6.0		
	Temperature	98.0	98.0	72.0	4.0		
	Hold Time	30	10	300	Infinite		
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		60.0				
	Hold Time		10				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		30				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Platinum™ SuperFi II PCR Master Mix Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	1	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	6.0		
	Temperature	98.0	98.0	72.0	4.0		
	Hold Time	30	10	300	Infinite		
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		60.0				
	Hold Time		10				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		30				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Platinum™ Taq DNA Polymerase Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	30	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	94.0	4.0			
	Hold Time	30	30	Infinite			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		55.0				
	Hold Time		30				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Platinum™ Taq High Fidelity Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	94.0	4.0			
	Hold Time	30	15	Infinite			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		55.0				
	Hold Time		15				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Platinum™ Taq Master Mix Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	94.0	4.0			
	Hold Time	120	30	Infinite			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		55.0				
	Hold Time		30				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Platinum™ II Taq Hot-Start PCR Master Mix 2-Step

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	30	1	1	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	6.0		
	Temperature	98.0	98.0	72.0	4.0		
	Hold Time	30	10	600	Infinite		
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		30				
Step 3	Ramp Rate	—	—	—	—		
	Temperature						
	Hold Time						

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Platinum™ II Taq Hot-Start PCR Master Mix 3-Step

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	35	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	94.0	4.0			
	Hold Time	120	15	Infinite			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		60.0				
	Hold Time		15				
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		15				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

SuperScript™ III 1-Step System Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	40	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	60.0	94.0	68.0			
	Hold Time	900	15	300			
Step 2	Ramp Rate	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	55.0	4.0			
	Hold Time	120	30	Infinite			
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

SuperScript™ IV One-Step RT-PCR System Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	40	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	60.0	94.0	68.0			
	Hold Time	900	15	300			
Step 2	Ramp Rate	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	94.0	55.0	4.0			
	Hold Time	120	30	Infinite			
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		68.0				
	Hold Time		60				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Time Release Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		1	40	1	—	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0	6.0	—		
	Temperature	95.0	95.0	72.0			
	Hold Time	60	15	420			
Step 2	Ramp Rate	—	6.0	6.0	—		
	Temperature		55.0	4.0			
	Hold Time		15	Infinite			
Step 3	Ramp Rate	—	6.0	—	—		
	Temperature		72.0				
	Hold Time		30				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

TargetSeq™ Exome Enrichment Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (μL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		72	–	–	–	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	–	–	–		
	Temperature	47.0					
	Hold Time	3600					

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.

Touchdown PCR Method

Cycle/Step		Stage				Reaction volume (µL)	Cover temp. (°C)
		1	2	3	4		
Cycles		20	10	–	–	50	105.0
Step 1	Ramp Rate ^[1]	6.0	6.0				
	Temperature	94.0	94.0				
	Hold Time	15	15				
Step 2	Ramp Rate	6.0	6.0				
	Temperature	65.0	55.0				
	Hold Time	30	30				
	AutoDelta Temperature	-0.5	–				
	AutoDelta Starting Cycle	1	–				

^[1] Values for VeritiPro™ Thermal Cycler.



About the Thermal Cycler Fleet Control Software

The Applied Biosystems™ Thermal Cycler Fleet Control Software (Cat. No. A40070) is used to manage users, methods, run reports, and multiple PCR instruments through a single user interface. The software is compatible with all Applied Biosystems™ Thermal Cyclers. The Thermal Cycler Fleet Control Software can be purchased separately, and is not included with the VeritiPro™ Thermal Cycler. For more information visit [thermofisher.com](https://www.thermofisher.com).

Connect the thermal cycler to the network

1. Connect the thermal cycler to your network using an Ethernet cable.
2. Go to **Settings Menu** ▶ **Admin Menu** ▶ **Set IP Address** to set up your thermal cycler network configuration.



Ordering information

Instrument part numbers

Contact your regional sales office to order kits, accessories, consumables, and spare parts for the VeritiPro™ 96-well Thermal Cycler (Cat. No. A48141) and VeritiPro™ 384-well Thermal Cycler (Cat. No. A48140).

Consumables

Product	Cat. No.
Single Tubes	
MicroAmp™ Reaction Tube with Cap, 0.2 mL	N8010540 N8011540
MicroAmp™ Reaction Tube with Cap, 0.2 mL, assorted colors	N8010840
MicroAmp™ Reaction Tube with Cap, 0.2 mL, autoclaved	N8010612
MicroAmp™ Reaction Tube without Cap, 0.2 mL	N8010533 N8011533
MicroAmp™ Reaction Tube without Cap, 0.2 mL, assorted colors	N8010833
MicroAmp™ Optical Tube without Cap, 0.2 mL	N8010933
Reaction Trays	
MicroAmp™ 96-Well Tray for VeriFlex™ Block	4379983
MicroAmp™ 96-Well Tray/Retainer Set	4381850
96-Well Plates	
MicroAmp™ Optical 96-Well Reaction Plate	N8010560 4316813
MicroAmp™ Optical 96-Well Reaction Plate with Barcode	4306737 4326659
MicroAmp™ Optical 96-Well Reaction Plate with Barcode & Optical Caps	403012



(continued)

Product	Cat. No.
MicroAmp™ Optical 96-Well Reaction Plate with Barcode & Optical Adhesive Films	4314320
MicroAmp™ EnduraPlate™ Optical 96-Well Clear Reaction Plates with Barcode	4483354 4483352
MicroAmp™ EnduraPlate™ Optical 96-Well Blue Reaction Plates with Barcode	4483343
MicroAmp™ EnduraPlate™ Optical 96-Well Green Reaction Plates with Barcode	4483349
MicroAmp™ EnduraPlate™ Optical 96-Well Red Reaction Plates with Barcode	4483350
MicroAmp™ EnduraPlate™ Optical 96-Well Yellow Reaction Plates with Barcode	4483395
MicroAmp™ EnduraPlate™ Optical 96-Well Multicolor Reaction Plates with Barcode	4483355 4483356
MicroAmp™ EnduraPlate™ Optical 96-Well Clear GPLE Reaction Plates with Barcode	4483348 4483351
384-Well Plates	
MicroAmp™ Optical 384-Well Reaction Plate with Barcode	4309849
MicroAmp™ EnduraPlate™ Optical 384-Well Clear Reaction Plates with Barcode	4483285
MicroAmp™ EnduraPlate™ Optical 384-Well Yellow Reaction Plates with Barcode	4483315
MicroAmp™ EnduraPlate™ Optical 384-Well Clear GPLE Reaction Plates with Barcode	4483319
MicroAmp™ EnduraPlate™ Optical 384-Well Blue Reaction Plates with Barcode	4483320
MicroAmp™ EnduraPlate™ Optical 384-Well Green Reaction Plates with Barcode	4483321
MicroAmp™ EnduraPlate™ Optical 384-Well Red Reaction Plates with Barcode	4483322
8-Well Strips	
MicroAmp™ 8-Tube Strip, 0.2 mL	N8010580
MicroAmp™ 8-Tube Strip, 0.2 mL, assorted colors	N8010838
MicroAmp™ Optical 8-Tube Strip, 0.2 mL	4316567
MicroAmp™ 8-Cap Strip, clear	N8010535 N8011535
MicroAmp™ 8-Cap Strip, assorted colors	N8010835
MicroAmp™ Optical 8-Cap Strips	4323032
Accessories	
MicroAmp™ Adhesive Film Applicator	4333183

(continued)

Product	Cat. No.
MicroAmp™ Clear Adhesive Film	4306311
MicroAmp™ Multi Removal Tool	4313950
MicroAmp™ Cap Installing Tool	4330015
MicroAmp™ 96-Well Base	N8010531
MicroAmp™ Splash-Free 96-Well Base	4312063
MicroAmp™ Centrifuge Adapter	N8013822



Safety



WARNING! GENERAL SAFETY. Using this product in a manner not specified in the user documentation may result in personal injury or damage to the instrument or device. Ensure that anyone using this product has received instructions in general safety practices for laboratories and the safety information provided in this document.

- Before using an instrument or device, read and understand the safety information provided in the user documentation provided by the manufacturer of the instrument or device.
- Before handling chemicals, read and understand all applicable Safety Data Sheets (SDSs) and use appropriate personal protective equipment (gloves, gowns, eye protection, and so on). To obtain SDSs, see the “Documentation and Support” section in this document.

Symbols on the instrument

Symbols may be found on the instrument to warn against potential hazards or convey important safety information. In this document, the hazard symbol is used along with one of the following user attention words:





- **CAUTION!** – Indicates a potentially hazardous situation that, if not avoided, may result in minor or moderate injury. It may also be used to alert against unsafe practices.
- **WARNING!** – Indicates a potentially hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.
- **DANGER!** – Indicates an imminently hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.

Symbol	English	Français
	Environmental protection symbol of the China RoHS directive. The number in the symbol indicates the "Environment-friendly Use Period" of the product in years. The symbol is used if a substance restricted in China is used in excess of the maximum permitted limit.	Symbole de protection de l'environnement de la directive RoHS de la Chine. Le nombre indiqué dans le symbole indique "période d'utilisation favorable à l'environnement" du produit au cours des années. Le symbole est utilisé si une substance restreinte en Chine est utilisée au-delà de la limite maximale autorisée.



Symbol	English	Français
	Caution, risk of danger Consult the manual for further safety information.	Attention, risque de danger Consulter le manuel pour d'autres renseignements de sécurité.



(continued)

Symbol	English	Français
	Protective conductor terminal (main ground)	Borne de conducteur de protection (mise à la terre principale)
	<p>Do not dispose of this product in unsorted municipal waste</p> <p> CAUTION! To minimize negative environmental impact from disposal of electronic waste, do not dispose of electronic waste in unsorted municipal waste. Follow local municipal waste ordinances for proper disposal provision and contact customer service for information about responsible disposal options.</p>	<p>Ne pas éliminer ce produit avec les déchets usuels non soumis au tri sélectif.</p> <p> MISE EN GARDE ! Pour minimiser les conséquences négatives sur l'environnement à la suite de l'élimination de déchets électroniques, ne pas éliminer ce déchet électronique avec les déchets usuels non soumis au tri sélectif. Se conformer aux ordonnances locales sur les déchets municipaux pour les dispositions d'élimination et communiquer avec le service à la clientèle pour des renseignements sur les options d'élimination responsable.</p>

Safety symbols on this instrument

Symbol and description	
	CAUTION! Hot surface.
	CAUTION! Potential biohazard.



Location of safety labels on the instrument



Figure 2 Location of the safety label on the rear panel of the instrument

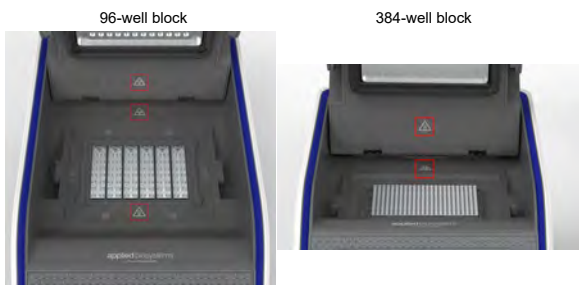


Figure 3 Location of the safety label on the sample block



China RoHS Compliance

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制

The following table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T11364.

表 6

<p>产品中有害物质的名称及含量</p> <p>China EEP Hazardous Substances Information</p>						
<p>部件名称</p> <p>Component name</p>	<p>VeritiPro™ 96-well Thermal Cycler (Cat. No. A48141) and VeritiPro™ 384-well Thermal Cycler (Cat. No. A48140)</p>					
	<p>有害物质</p> <p>Hazardous Substances</p>					
	<p>铅</p> <p>(Pb)</p>	<p>汞</p> <p>(Hg)</p>	<p>镉</p> <p>(Cd)</p>	<p>六价铬</p> <p>(Cr (VI))</p>	<p>多溴联苯</p> <p>(PBB)</p>	<p>多溴二苯醚</p> <p>(PBDE)</p>
<p>电路板</p> <p>PCBA's</p>	×	○	○	○	○	○
<p>电源供应器</p> <p>Power supply</p>	×	○	○	○	○	○
<p>电机组件</p> <p>Electromechanical assemblies</p>	×	○	○	○	○	○
<p>○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572 规定的限量要求以下。</p> <p>Indicates that the concentration of the hazardous substance in all homogenous materials for the part is below the relevant threshold of the GB/T 26572 standard.</p> <p>×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 规定的限量要。</p> <p>Indicates that the concentration of the hazardous substance in at least one homogenous material of the part is above the relevant threshold of GB/T 26572 standard.</p>						



Safety information for instruments not manufactured by Thermo Fisher Scientific

Some of the accessories provided as part of the instrument system are not designed or built by Thermo Fisher Scientific. Consult the manufacturer's documentation for the information needed for the safe use of these products.

Instrument safety

General



CAUTION! Do not remove instrument protective covers. If you remove the protective instrument panels or disable interlock devices, you may be exposed to serious hazards including, but not limited to, severe electrical shock, laser exposure, crushing, or chemical exposure.

Physical injury



CAUTION! Moving Parts. Moving parts can crush, pinch and cut. Keep hands clear of moving parts while operating the instrument. Disconnect power before servicing.



WARNING! Sharp Edges. The edges of this container are sharp.

Electrical safety



WARNING! Ensure appropriate electrical supply. For safe operation of the instrument:

- Plug the system into a properly grounded receptacle with adequate current capacity.
- Ensure the electrical supply is of suitable voltage.
- Never operate the instrument with the ground disconnected. Grounding continuity is required for safe operation of the instrument.



WARNING! Power Supply Line Cords. Use properly configured and approved line cords for the power supply in your facility.



WARNING! Disconnecting Power. To fully disconnect power either detach or unplug the power cord, positioning the instrument such that the power cord is accessible.

Cleaning and decontamination



CAUTION! Cleaning and Decontamination. Use only the cleaning and decontamination methods specified in the manufacturer's user documentation. It is the responsibility of the operator (or other responsible person) to ensure the following requirements are met:

- No decontamination or cleaning agents are used that could cause a HAZARD as a result of a reaction with parts of the equipment or with material contained in the equipment.
- The instrument is properly decontaminated a) if hazardous material is spilled onto or into the equipment, and/or b) prior to having the instrument serviced at your facility or sending the instrument for repair, maintenance, trade-in, disposal, or termination of a loan (decontamination forms may be requested from customer service).
- Before using any cleaning or decontamination methods (except those recommended by the manufacturer), users should confirm with the manufacturer that the proposed method will not damage the equipment.

Safety and electromagnetic compatibility (EMC) standards

The instrument design and manufacture complies with the following standards and requirements for safety and electromagnetic compatibility.

Safety

Reference	Description
EU Directive 2014/35/EU	European Union "Low Voltage Directive"
IEC 61010-1 EN 61010-1 UL 61010-1 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1	<i>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements</i>
IEC 61010-2-010 EN 61010-2-010 UL 61010-1-2-010 CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-010	<i>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials</i>
IEC 61010-2-081 EN 61010-2-081 UL 61010-1-2-081 CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-081	<i>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 2-081: Particular requirements for automatic and semi-automatic laboratory equipment for analysis and other purposes</i>



EMC

Reference	Description
Directive 2014/30/EU	European Union “EMC Directive”
IEC 61326-1 EN 61326-1	<i>Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use – EMC Requirements – Part 1: General Requirements</i>
AS/NZS CISPR11	<i>Limits and Methods of Measurement of Electromagnetic Disturbance Characteristics of Industrial, Scientific, and Medical (ISM) Radiofrequency Equipment</i>
ICES-001, Issue 4	Industrial, Scientific and Medical (ISM) Radio Frequency Generators
FCC Part 15 Subpart B (47 CFR)	U.S. Standard Radio Frequency Devices

Class A notice

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

Environmental design standards

Reference	Description
EU Directive 2012/19/EU	European Union “WEEE Directive” —Waste electrical and electronic equipment
EU Directive 2011/65/EU Commission Delegated Directive (EU) 2015/863	European Union “RoHS Directive” — Restriction of hazardous substances in electrical and electronic equipment
GB/T 26572-2011	Requirements of concentration limits for certain restricted substances in electrical and electronic products
SJ/T 11364-2014	Marking for the restricted use of hazardous substances in electronic and electrical products

Chemical safety



WARNING! GENERAL CHEMICAL HANDLING. To minimize hazards, ensure laboratory personnel read and practice the general safety guidelines for chemical usage, storage, and waste provided below. Consult the relevant SDS for specific precautions and instructions:

- Read and understand the Safety Data Sheets (SDSs) provided by the chemical manufacturer before you store, handle, or work with any chemicals or hazardous materials. To obtain SDSs, see the “Documentation and Support” section in this document.
- Minimize contact with chemicals. Wear appropriate personal protective equipment when handling chemicals (for example, safety glasses, gloves, or protective clothing).
- Minimize the inhalation of chemicals. Do not leave chemical containers open. Use only with adequate ventilation (for example, fume hood).
- Check regularly for chemical leaks or spills. If a leak or spill occurs, follow the manufacturer's cleanup procedures as recommended in the SDS.
- Handle chemical wastes in a fume hood.
- Ensure use of primary and secondary waste containers. (A primary waste container holds the immediate waste. A secondary container contains spills or leaks from the primary container. Both containers must be compatible with the waste material and meet federal, state, and local requirements for container storage.)
- After emptying a waste container, seal it with the cap provided.
- Characterize (by analysis if necessary) the waste generated by the particular applications, reagents, and substrates used in your laboratory.
- Ensure that the waste is stored, transferred, transported, and disposed of according to all local, state/provincial, and/or national regulations.
- **IMPORTANT!** Radioactive or biohazardous materials may require special handling, and disposal limitations may apply.

Biological hazard safety



WARNING! BIOHAZARD. Biological samples such as tissues, body fluids, infectious agents, and blood of humans and other animals have the potential to transmit infectious diseases. Conduct all work in properly equipped facilities with the appropriate safety equipment (for example, physical containment devices). Safety equipment can also include items for personal protection, such as gloves, coats, gowns, shoe covers, boots, respirators, face shields, safety glasses, or goggles. Individuals should be trained according to applicable regulatory and company/ institution requirements before working with potentially biohazardous materials. Follow all applicable local, state/provincial, and/or national regulations. The following references provide general guidelines when handling biological samples in laboratory environment.

- U.S. Department of Health and Human Services, *Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL)*, 5th Edition, HHS Publication No. (CDC) 21-1112, Revised December 2009; found at:
<https://www.cdc.gov/labs/pdf/CDC-BiosafetyMicrobiologicalBiomedicalLaboratories-2009-P.pdf>
- World Health Organization, *Laboratory Biosafety Manual*, 3rd Edition, WHO/CDS/CSR/LYO/2004.11; found at:
www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/Biosafety7.pdf



Documentation and support

Related documentation

Document	Publication number
<i>VeritiPro™ Thermal Cycler PCR Starter Kit User Guide</i>	MAN0019493
<i>VeritiPro™ Thermal Cycler Quick Reference (96-well)</i>	MAN0019367
<i>VeritiPro™ Thermal Cycler Quick Reference (384-well)</i>	MAN0024775

Customer and technical support

Visit [thermofisher.com/support](https://www.thermofisher.com/support) for the latest service and support information.

- Worldwide contact telephone numbers
- Product support information
 - Product FAQs
 - Software, patches, and updates
 - Training for many applications and instruments
- Order and web support
- Product documentation
 - User guides, manuals, and protocols
 - Certificates of Analysis
 - Safety Data Sheets (SDSs; also known as MSDSs)

Note: For SDSs for reagents and chemicals from other manufacturers, contact the manufacturer.

Limited product warranty

Life Technologies Corporation and/or its affiliate(s) warrant their products as set forth in the Life Technologies' General Terms and Conditions of Sale at www.thermofisher.com/us/en/home/global/terms-and-conditions.html. If you have any questions, please contact Life Technologies at www.thermofisher.com/support.

VeritiPro Thermal Cycler

The Applied Biosystems™ VeritiPro™ Thermal Cycler delivers high-end performance and proven reliability with advanced temperature control technology and connectivity.

- **Innovative design**—ramp rate of 6.0°C/sec, quiet fan, and ergonomic soft-close lid
- **Applied Biosystems™ VeriFlex™ Blocks**—provide precise control over 6 independent temperature zones for PCR optimization on the 96-well block option
- **Fleet control-compatible**—manage multiple instruments, users, and methods securely with Applied Biosystems™ Thermal Cycler Fleet Control Software



Block format	96-well, 0.2 mL alloy block	384-well, 0.02 mL alloy block
Max. block ramp rate	6.0°C/sec	5.0°C/sec
Max. sample ramp rate	4.4°C/sec	3.5°C/sec
Temperature accuracy	±0.25°C (35–99.9°C)	
Temperature range	0–100.0°C	
Temperature uniformity	<0.5°C (30 sec after reaching 95°C)	
Dimensions (H x W x D)	21.7 x 24.5 x 46.5 cm (8.5 x 9.6 x 18.3 in.)	
Weight	12.0 kg (26.5 lb)	
PCR volume range	10–100 µL	5–20 µL
Instrument memory	USB port and 16 GB onboard memory; onboard capacity >1,000 protocols	
Display interface	8 in. color thin-film transistor (TFT) LCD	
Power	100–240 V, 50–60 Hz, max. 700 W	
VeriFlex Blocks range	30°C range across block, 6 temperature zones (up to 10°C zone-to-zone)	Not applicable (isothermal block)
Cat. No.	A48141	A48140

Find out more at thermofisher.com/veritipro

ThermoFisher
SCIENTIFIC



Дозирующие устройства
Lenipet

ИННОВАЦИИ И НАДЕЖНОСТЬ

В ВАШЕЙ ЛАБОРАТОРИИ

LENPIPET.RU

Содержание

ЛИДЕР В ДОЗИРОВАНИИ ЖИДКОСТЕЙ	3
ДОСТИЖЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	5
ДОЗИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	6
Дозатор механический Ленпипет Лайт	6
Дозатор механический Ленпипет Блэк	9
Дозатор механический Finnpiquette F1	12
Дозатор электронный Ленпипет Новус	15
Революционная технология ClipTip	
Механические дозаторы F1-ClipTip	18
Электронные дозаторы E1-ClipTip	19
Наконечники для дозаторов ClipTip	20
Шаговый дозатор Ленпипет Степпер	26
Дозирующее устройство S1	28
Диспенсеры для бутылей Finnpiquette	29
Наконечники для дозаторов	30
ТЕХНИКИ И ПРАВИЛА ДОЗИРОВАНИЯ	36
ПОВЕРКА, КАЛИБРОВКА И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	39



Лидер в дозировании жидкостей

Вот уже 45 лет наши дозаторы облегчают жизнь работникам исследовательских, клинических и промышленных лабораторий.

Их точность и скорость дозирования оцениваются по достоинству. Четыре миллиона дозаторов были проданы в 150 странах мира с 1971 года.

Всегда настроенная на диалог с лабораторией, компания Thermo Fisher Scientific постоянно улучшает точность и воспроизводимость дозаторов. Комфорт и простота в использовании – также одна из отличительных черт нашей продукции.

Наши дозаторы и расходные материалы к ним выпускаются на двух производственных площадках: в России (Ленпипет) и в Финляндии (Finnpiquette).

Ленпипет в России

В 1989 г. в Ленинграде был создан завод по производству отечественных дозаторов и наконечников для оснащения всех лабораторных служб СССР. Уже более 25 лет мы являемся единственным в России отечественным производителем дозаторов европейского уровня. Дозаторы Ленпипет сочетают высокое качество и доступную стоимость. Ленпипет – лидирующий бренд на российском рынке!

На производстве Ленпипет внедрена система контроля качества продукции ISO. Дозаторы и наконечники Ленпипет имеют регистрационные удостоверения, сертификаты соответствия, а также сертификат продукции собственного производства.

Все дозаторы выходят с клеймом о поверке. Наша аккредитованная лаборатория может помочь вам в проведении ежегодной поверки. Сервисный центр оказывает гарантийный и постгарантийный сервис. Гарантийный сервис оказывается бесплатно, срок гарантии – самый большой на рынке дозаторов – 3 года на все механические дозаторы и 2 года на электронные.

Мы на регулярной основе проводим семинары, сертификационные мастер-классы по техникам дозирования для дистрибьюторов и пользователей, а также вебинары, к которым вы можете присоединиться из любого города России.

Новейшие возможности

- **Усовершенствованный механизм установки объема дозирования** – выбор объема становится более точным и контролируемым.
- **Упор для пальца** – упор в виде широкого крючка удобен для руки, он снижает усталость при повторном дозировании жидкостей.
- **Легкое нажатие операционной кнопки** – плавное непрерывное нажатие с минимальным усилием снижает риск возникновения травм в результате повторяющихся движений (repetitive strain injury, RSI).
- **Крупный эргономичный дисплей** – легко видимые цифры заданного объема.
- **Идентификационные ярлычки** – индивидуализируют использование дозатора. Позволяют отслеживать использование пипетки по специальным назначениям или лиц, которые ей пользовались.
- **5-летняя гарантия на дозаторы Finnpiquette** при онлайн регистрации дозатора на сайте www.thermoscientific.com/pipettewarrant.
- **Маркировка «CE» для дозаторов Finnpiquette** – устройства оптимизированы для использования с наконечниками Finntip™ Thermo Scientific™ в соответствии с Европейской директивой IVD.
- **Цветовая кодировка** – простая и быстрая идентификация наконечника нужного объема.

История инноваций

1971

↓

2015

Первый дозатор переменного объема

Первый многоканальный дозатор

Первый многоканальный электронный дозатор

Первый 16-канальный дозатор

Первый дозатор с изменяемым расстоянием между каналами

Первый наконечник с запирающимся фильтром (при попадании дозируемой жидкости)

Первый наконечник увеличенной длины

Первый наконечник Thermo Scientific™ ClipTip™, фиксирующийся на дозаторе

Достижение оптимального функционирования

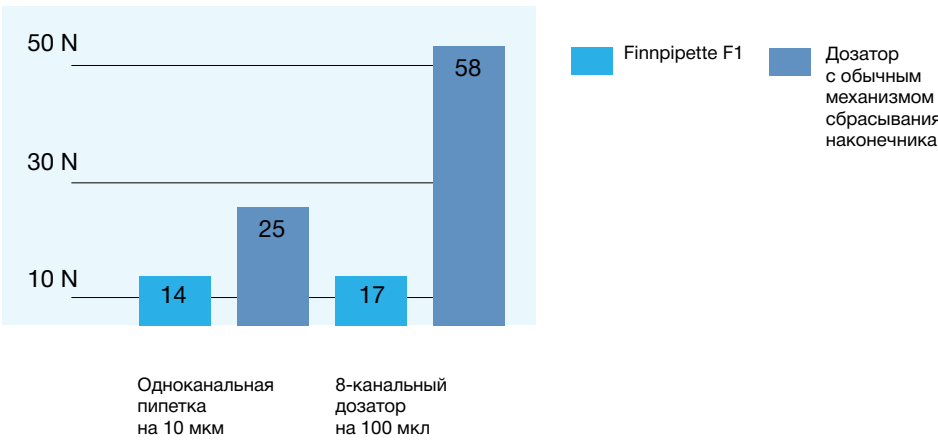
Дозирование на уровне микрообъемов

Исследователи все чаще сталкиваются с использованием малых количеств ценных веществ или дорогостоящих реагентов. Для этого требуются дозаторы, удовлетворяющие требованиям дозирования малых объемов при сохранении достаточной точности.

Специально разработанные для дозирования микрообъемов дозаторы Thermo Scientific™ с технологией **Супервыталкивания**, в которых сила выталкивания воздуха на 150% выше, по сравнению с обычными дозаторами, что обеспечивает высокую точность и воспроизводимость при дозировании микрообъемов. Технология Супервыталкивания применяется на моделях 50 мкл и менее.

Эргономичность и комфорт

Сконструированные для удобного положения в руке, которое гарантирует комфорт при работе, дозаторы Thermo Scientific также обладают уникальным механизмом легкого сбрасывания наконечника. Этот инновационный механизм эффективен даже при небольшом усилии, что позволяет сбрасывать наконечники легким нажатием. Механизм легкого сбрасывания особенно полезен на многоканальных моделях благодаря значительному снижению усилия, необходимого для сброса нескольких наконечников.



Дозатор механический Ленпипет Лайт

Серия Лайт – простое и легкое решение для оптимального дозирования. Дозаторы сочетают в себе новый дизайн, эргономику и функциональность, что позволяет добиться превосходного уровня точности и надежности дозирования.

Усовершенствованный механизм установки объема дозирования (AVG)

Дозатор Лайт оборудован автономным модульным механизмом регулировки объема для повышения точности и воспроизводимости. Новая точная регулировка объема позволяет установить объем дозирования с наименьшим шагом.

Кроме того, для уменьшения влияния тепла руки на результат дозирования механизм установки объема имеет термоизоляцию от корпуса дозатора.

Большой и четкий дисплей

Для улучшения читаемости установленного объема дозатор имеет большой контрастный черно-белый дисплей с крупными цифрами.

Также мы добавили шкалу сверхточной установки объема, чтобы улучшить точность и воспроизводимость результатов дозирования. Рядом с дисплеем предусмотрено место для идентификационных ярлычков.

Эргономичность, легкость дозирования

При рутинной работе в лаборатории необходим удобный дозатор. Ленпипет Лайт отвечает всем современным требованиям эргономики, повышает комфортность работы лаборанта, значительно уменьшает постоянное напряжение мышц и сухожилий руки и предотвращает риск развития «травмы от постоянного напряжения» (RSI, repetitive strain injury), связанной с профессиональной деятельностью.

Новая конструкция оперативной кнопки

Верхняя часть операционной кнопки свободно вращается, предотвращая случайное изменение установленного объема. При этом нижняя часть операционной кнопки остается неподвижной и обеспечивает точную установку объема.

Механизм супервыталкивания жидкости на микрообъемах – выше точность дозирования на микрообъемах.

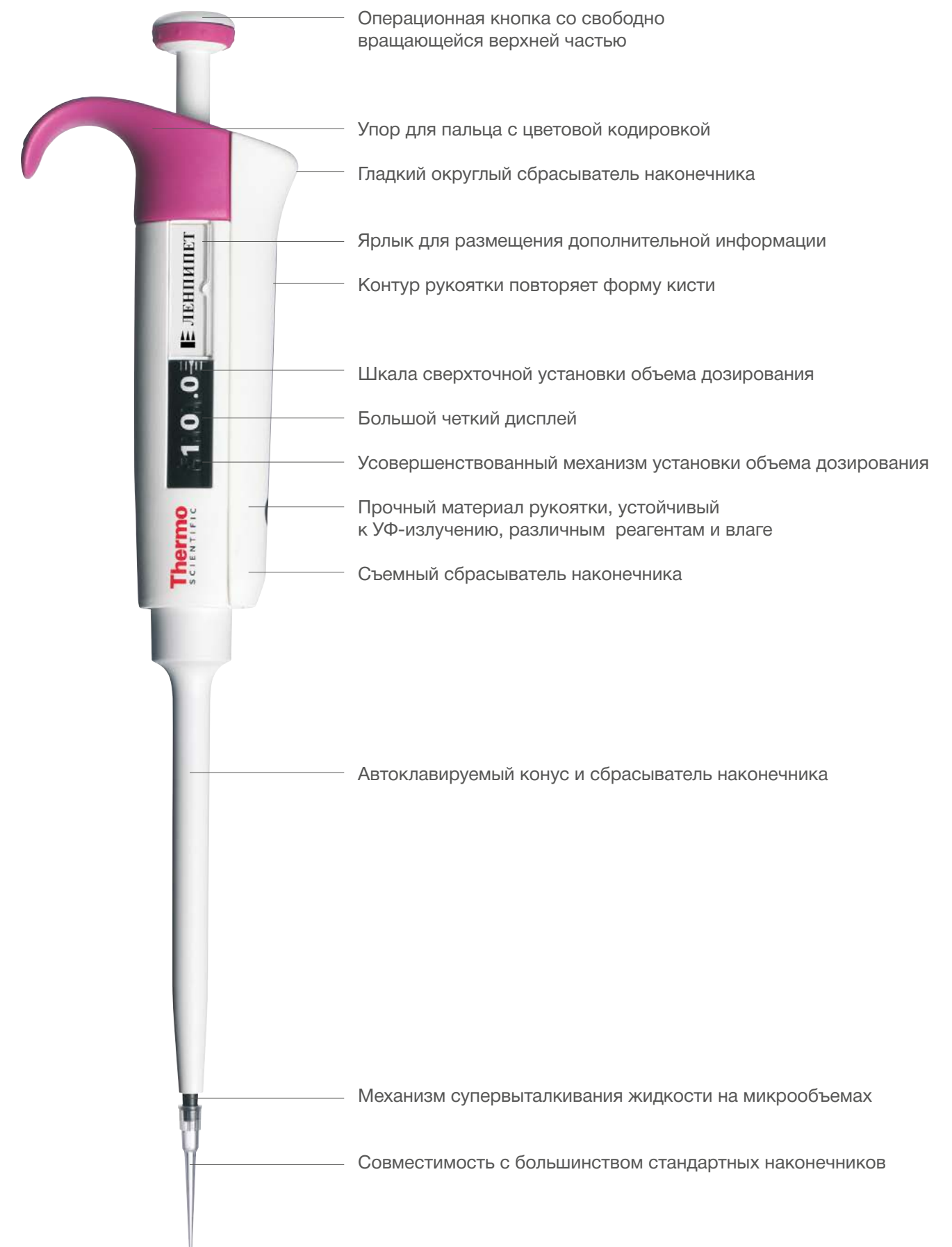
Разнообразие типов и объемов дозирования.

Дозаторы Ленпипет Лайт выпускаются в одноканальных и многоканальных вариантах. Одноканальные дозаторы могут быть переменного или фиксированного объема. К дозаторам поставляются штативы. Каждый дозатор имеет удобную цветовую кодировку на операционной кнопке и корпусе рукоятки, что облегчает поиск нужного наконечника.

Совместимость с большинством стандартных наконечников.

Гарантия – 3 года.

Клеймо о проверке с каждым дозатором.



Одноканальные дозаторы Ленпипет Лайт фиксированного объема

Кат. Номер	Модель	Объем, мкл	Точность, мкл	Цвет. код	Наконечник, мкл
4650002	Ленпипет Лайт 1 мкл, Микро	1	±0,04	<div></div>	10, 20, 50
4650012	Ленпипет Лайт 5 мкл, Микро	5	±0,07	<div></div>	10, 20, 50
4650022	Ленпипет Лайт 10 мкл	10	±0,09	<div></div>	250 универсальный, 200 удлинённый
4650092	Ленпипет Лайт 20 мкл	20	±0,14	<div></div>	250 универсальный, 200 удлинённый
4650032	Ленпипет Лайт 25 мкл	25	±0,15	<div></div>	250 универсальный, 200 удлинённый
4650042	Ленпипет Лайт 50 мкл	50	±0,3	<div></div>	250 универсальный, 200 удлинённый
4650052	Ленпипет Лайт 100 мкл	100	±0,4	<div></div>	250 универсальный, 200 удлинённый
4650102	Ленпипет Лайт 200 мкл	200	±0,8	<div></div>	250 универсальный, 200 удлинённый
4650062	Ленпипет Лайт 250 мкл	250	±1	<div></div>	1000
4650072	Ленпипет Лайт 500 мкл	500	±1,5	<div></div>	1000
4650082	Ленпипет Лайт 1000 мкл	1000	±3	<div></div>	1000

Одноканальные дозаторы Ленпипет Лайт переменного объема

Кат. Номер	Модель	Объем, мкл	Точность, мкл	Цвет. код	Наконечник, мкл
4640002	Ленпипет Лайт 1-10 мкл, Микро	1-10	±0,1 для 10 мкл	<div></div>	10
			±0,025 для 1 мкл		
4640012	Ленпипет Лайт 1-10 мкл	1-10	±0,1 для 10 мкл	<div></div>	250 универсальный,
			±0,035 для 1 мкл		200 удлинённый
4640022	Ленпипет Лайт 2-20 мкл, Микро	2-20	±0,2 для 20 мкл	<div></div>	50
			±0,06 для 2 мкл		
4640032	Ленпипет Лайт 2-20 мкл	2-20	±0,2 для 20 мкл	<div></div>	250 универсальный,
			±0,06 для 2 мкл		200 удлинённый
4640092	Ленпипет Лайт 5-50 мкл	5-50	±0,3 для 50 мкл	<div></div>	250 универсальный,
			±0,15 для 5 мкл		200 удлинённый
4640042	Ленпипет Лайт 10-100 мкл	10-100	±0,8 для 100 мкл	<div></div>	250 универсальный,
			±0,3 для 10 мкл		200 удлинённый
4640052	Ленпипет Лайт 20-200 мкл	20-200	±1,2 для 200 мкл	<div></div>	250 универсальный,
			±0,6 для 20 мкл		200 удлинённый
4640062	Ленпипет Лайт 100-1000 мкл	100-1000	±5,0 для 1000 мкл	<div></div>	1000
			±1,5 для 100 мкл		
4640072	Ленпипет Лайт 1-10 мл	1000-10000	±50,0 для 10000 мкл	<div></div>	10000, 10000 удлинённый
			±20,0 для 1000 мкл		

Многоканальные дозаторы Ленпипет Лайт

Кат. Номер	Модель	Объем, мкл	Точность, мкл	Цвет. код	Наконечник, мкл
4660012	Ленпипет Лайт 5-50 мкл (8 каналов)	5-50	±0,8 для 50 мкл ±0,25 для 5 мкл	<div></div>	250 универсальный, 200 удлинённый
4660022	Ленпипет Лайт 30-300 мкл (8 каналов)	30-300	±3,0 для 300 мкл ±1,5 для 30 мкл	<div></div>	300, 250 универсальный

Дозатор механический
Ленпипет Блэк

Серия Блэк – сочетание комфорта, надежности и автоклавируемости.

Полная автоклавируемость

Высокое качество результатов зависит от абсолютной стерильности. Ленпипет Блэк можно автоклавировать целиком (или отдельными деталями) при температуре 121°C. Дозатор выполнен из PVDF (polyvinylidene fluoride), имеющего отличную механическую прочность и жесткость, химическую инертность и стойкость к УФ-свету и влаге.

Усовершенствованный механизм установки объема дозирования (AVG)

Поскольку точность и воспроизводимость – самые важные свойства любого дозатора, Ленпипет Блэк обладает специально разработанным механизмом регулировки объема, выполненным в виде автономного модуля. Поскольку механизм регулировки объема отделен от корпуса дозатора, он обладает существенно большей точностью, воспроизводимостью и прочностью. Чтобы исключить возможное влияние тепла руки на точность измерений, механизм регулировки объема дозирования изолирован от корпуса дозатора.

Большой дисплей

Дозатор Ленпипет Блэк имеет большой легко читаемый дисплей, позволяющий легко и четко задавать объем. Новый механизм установки объема позволяет легко устанавливать объем до сотых долей мкл. Точность обеспечивается также благодаря прецизионной регулировке объема, где каждый шаг при установке объема сопровождается щелчком. Это позволяет регулировать объем с шагом от 0,01 мкл до 20 мкл. Возле дисплея предусмотрено место для идентификационного ярлычка пользователя.

Легкость дозирования

Конструкция Ленпипет Блэк позволяет пользователю нажимать кнопку дозирования с минимальным усилием, что обеспечивает легкость, ровность и стабильность дозирования. Запатентованный механизм супервыталкивания жидкости позволяет точно дозировать даже микрообъемы. Этот механизм используется в дозаторах объемом 50 мкл и меньше.

Новая конструкция операционной кнопки

Ленпипет Блэк имеет новую конструкцию операционной кнопки с вращающейся верхней частью, позволяющую исключительно легко устанавливать объем. Вращающаяся часть кнопки движется независимо от механизма регулирования объема, что предотвращает случайное изменение объема. Как и нижняя часть операционной кнопки, она выполнена из мягкого пластика, обеспечивающего отличный захват при регулировке объема.

Легкое обслуживание и калибровка

Просто разберите дозатор, сняв сбрасыватель наконечника рукой, а затем с помощью удобного инструмента для обслуживания удалите конус наконечника. Этот же инструмент используется для регулирования калибровки пипетки с помощью калибровочной гайки, расположенной наверху рукоятки дозатора.

Удобство и эргономичность

Ленпипет Блэк имеет широкий упор для пальца, который позволяет держать дозатор под идеальным для дозирования углом и дает руке расслабиться между циклами дозирования. В результате длительные циклы дозирования становятся более комфортными, снижается риск развития травмы из-за постоянной нагрузки (repetitive strain injury, RSI).

Разнообразие типов и объемов дозирования

Чтобы удовлетворить потребности каждой лаборатории, дозаторы Ленпипет Блэк выпускаются в одноканальных и многоканальных вариантах. Одноканальные дозаторы могут быть переменного или фиксированного объема. К дозаторам поставляются штативы. Каждый дозатор Ленпипет Блэк имеет удобную цветовую кодировку на операционной кнопке и корпусе рукоятки, а также на многоканальных модулях, что облегчает поиск нужного наконечника.

Совместимость с большинством стандартных наконечников.

Гарантия – 3 года. Клеймо о проверке с каждым дозатором.



Одноканальные дозаторы Ленпипет Блэк фиксированного объема

Кат. Номер	Модель	Объем, мкл	Точность, мкл	Наконечник, мкл
4652022	Ленпипет Блэк 10 мкл	10	±0,09	Flex 200, 250 универсальный, 200 удлиненный
4652132	Ленпипет Блэк 20 мкл	20	±0,14	Flex 200, 250 универсальный, 200 удлиненный
4652042	Ленпипет Блэк 50 мкл	50	±0,3	Flex 200, 250 универсальный, 200 удлиненный
4652052	Ленпипет Блэк 100 мкл	100	±0,4	Flex 200, 250 универсальный, 200 удлиненный
4652142	Ленпипет Блэк 200 мкл	200	±0,8	Flex 1000, 1000, 1000 удлиненный
4652072	Ленпипет Блэк 500 мкл	500	±1,5	Flex 1000, 1000, 1000 удлиненный
4652082	Ленпипет Блэк 1000 мкл	1000	±3,0	Flex 1000, 1000, 1000 удлиненный

Одноканальные дозаторы Ленпипет Блэк переменного объема

Кат. Номер	Модель	Объем, мкл	Точность, мкл	Цвет. код	Наконечник, мкл
4642022	Ленпипет Блэк 0,5-5 мкл	0,5-5	±0,075 для 5 мкл ±0,03 для 0,5 мкл	●	Flex 10, 10, 50
4642042	Ленпипет Блэк 1-10 мкл	1-10	±0,1 для 10 мкл ±0,035 для 1 мкл	●	Flex 200, 250 универсальный
4642062	Ленпипет Блэк 2-20 мкл	2-20	±0,2 для 20 мкл ±0,06 для 2 мкл	●	Flex 200, 250 универсальный
4642132	Ленпипет Блэк 5-50 мкл	5-50	±0,3 для 50 мкл ±0,15 для 5 мкл	●	Flex 200, 250 универсальный, 300, 200 удлиненный
4642072	Ленпипет Блэк 10-100 мкл	10-100	±0,8 для 100 мкл ±0,25 для 10 мкл	●	Flex 200, 250 универсальный, 300, 200 удлиненный
4642082	Ленпипет Блэк 20-200 мкл	20-200	±1,2 для 200 мкл ±0,36 для 20 мкл	●	Flex 200, 250 универсальный, 300, 200 удлиненный
4642092	Ленпипет Блэк 100-1000 мкл	100-1000	±6,0 для 1000 мкл ±1,0 для 100 мкл	●	Flex 1000, 1000, 1000 удлиненный
4642102	Ленпипет Блэк 0,5-5 мл	500-5000	±25,0 для 5000 мкл ±5,0 для 500 мкл	●	5000
4642112	Ленпипет Блэк 1-10 мл	1000-10000	±50,0 для 10000 мкл ±10,0 для 1000 мкл	●	10000

Многоканальные дозаторы Ленпипет Блэк

Кат. Номер	Модель	Объем, мкл	Точность, мкл	Цвет. код	Наконечник, мкл
4662012	Ленпипет Блэк 5-50 мкл (8 каналов)	5-50	±0,75 для 50 мкл ±0,25 для 5 мкл	●	Flex 200, 250 универсальный, 200 удлиненный
4662032	Ленпипет Блэк 30-300 мкл (8 каналов)	30-300	±3,0 для 300 мкл ±0,6 для 30 мкл	●	Flex 300, 300

Дозатор механический Finnpipette F1

Дозатор Thermo Scientific™ Finnpi[®]pipette™ F1. является дозатором нового поколения. Один из самых легких дозаторов. Он объединил все лучшие характеристики дозаторов Finnpi[®]pipette с передовыми инновациями. Впервые в пластик корпуса были интегрированы ионы серебра, появилась возможность антимикробной защиты при работе с дозаторами.

Усовершенствованный механизм регулирования объема

Finnpi[®]pipette F1 оснащен специально разработанным модульным механизмом регулирования объема. Этот механизм изолирован от корпуса дозатора, что увеличивает точность и воспроизводимость дозатора, его срок службы, а также снижает возможное воздействие тепла от рук лаборанта.

Интегрированная защита поверхности

Мы первыми в мире внедрили антимикробную защиту в наши дозаторы. Рукоятка и кнопка дозирования Finnpi[®]pipette F1 выполнены из бактерицидного полимера, содержащего ионы серебра. Ионы серебра медленно выделяются в результате работы механизма ионного обмена. Используемое покрытие позволяет уничтожить вплоть до 99,9% бактерий присутствующих на поверхности. Антимикробное покрытие блокирует размножение микробов на поверхности дозатора, что уменьшает износ пластиковых компонентов.

Безопасная блокировка операционной кнопки

Механизм безопасной блокировки операционной кнопки является дополнительным удобством при использовании дозатора. Для установки объема нужно приподнять кнопку и установить нужный объем. Затем нажать кнопку и объем будет надежно зафиксирован. При нажатии кнопки дозирования она свободно вращается, предотвращая случайное изменение объема.

Регулируемый упор для пальца

Регулируемый упор для пальца поворачивается на 120°, что делает возможным использование дозатора и правшами, и левшами. Широкий упор для пальца обеспечивает комфортность для руки, уменьшает усталость при повторном дозировании, а также снижает риск развития «травмы от постоянного напряжения» (RSI, repetitive strain injury), связанной с профессиональной деятельностью.

Легкость дозирования

Для нажатия операционной кнопки Finnpi[®]pipette F1 достаточно незначительного усилия. Благодаря плавному и ровному нажатию дозирование будет более точным и надежным, а результаты будут более качественными. Дозаторы Finnpi[®]pipette F1 объемом 50 мкл. и меньше оснащены запатентованным механизмом супервыталкивания жидкости, имеющего наибольшее значение при дозировании микрообъемов.

Большой и четкий дисплей Ergovisio

Дозатор Finnpi[®]pipette F1 имеет большой дисплей Ergovisio с высоким разрешением, который позволяет точно и просто задавать объем. Кроме того, линейная шкала точной настройки позволяет легко установить объем до сотых долей мкл. Точность дополнительно обеспечивается прецизионной регулировкой объема с щелчком с шагом 0,002-20 мкл. в зависимости от модели. Возле дисплея предусмотрено место для идентификационного ярлычка. К каждому дозатору Finnpi[®]pipette F1 прилагается несколько таких ярлычков.

Легкое сбрасывание наконечников

Усилие, необходимое для сбрасывания наконечников, минимизировано благодаря инновационному механизму легкого сбрасывания. Кроме того, сбрасыватель наконечника имеет скругленные края и обеспечивает комфорт и возможность работы в перчатках.

Выберите подходящий дозатор Finnpi[®]pipette F1

Дозаторы Finnpi[®]pipette F1 могут быть одноканальными (переменного и фиксированного объема) или многоканальными (8-, 12-, 16- канальными).

Совместимость с большинством стандартных наконечников.

Гарантия – 3 года. Клеймо о проверке с каждым дозатором.



Одноканальные дозаторы Finnpiquette F1 фиксированного объема

Кат. Номер	Модель	Объем, мкл	Точность, мкл	Наконечник, мкл
4651000	Finpipette F1 1 мкл	1	±0,04	Flex 10, 10, 20 микро, 50 микро
4651010	Finpipette F1 5 мкл	5	±0,07	Flex 10, 10, 20 микро, 50 микро
4651020	Finpipette F1 10 мкл	10	±0,09	Flex 200, 250 универсальный, 200 удлинённый
4651130	Finpipette F1 20 мкл	20	±0,14	Flex 200, 250 универсальный, 200 удлинённый
4651030	Finpipette F1 25 мкл	25	±0,15	Flex 200, 250 универсальный, 200 удлинённый
4651040	Finpipette F1 50 мкл	50	±0,3	Flex 200, 250 универсальный, 200 удлинённый
4651050	Finpipette F1 100 мкл	100	±0,4	Flex 200, 250 универсальный, 200 удлинённый
4651140	Finpipette F1 200 мкл	200	±0,8	Flex 200, 250 универсальный, 200 удлинённый
4651060	Finpipette F1 250 мкл	250	±1	Flex 1000, 1000, 1000 удлинённый
4651070	Finpipette F1 500 мкл	500	±1,5	Flex 1000, 1000, 1000 удлинённый
4651080	Finpipette F1 1000 мкл	1000	±3,0	Flex 1000, 1000, 1000 удлинённый
4651090	Finpipette F1 2000 мкл	2000	±6,0	5000
4651100	Finpipette F1 3000 мкл	3000	±9,0	5000
4651110	Finpipette F1 5000 мкл	5000	±15,0	5000
4651120	Finpipette F1 10000 мкл	10000	±30,0	10000, Flex 10000 удлинённый

Одноканальные дозаторы Finnpiquette F1 переменного объема

Кат. Номер	Модель	Объем, мкл	Точность, мкл	Цвет. код	Наконечник, мкл
4641010	Finpipette F1 0,2-2 мкл, Микро	0,2-2	±0,05 для 2 мкл. ±0,024 для 0,2 мкл	●	Flex 10, 10, 20 микро, 50 микро
4641020	Finpipette F1 0,5-5 мкл, Микро	0,5-5	±0,08 для 5 мкл. ±0,03 для 0,5 мкл	●	Flex 10, 10, 20 микро, 50 микро
4641030	Finpipette F1 1-10 мкл, Микро	1-10	±0,1 для 10 мкл. ±0,025 для 1 мкл	●	Flex 10, 10, 20 микро, 50 микро
4641040	Finpipette F1 1-10 мкл	1-10	±0,1 для 10 мкл. ±0,035 для 1 мкл	●	Flex 200, 250 универсальный
4641050	Finpipette F1 2-20 мкл, Микро	2-20	±0,2 для 20 мкл. ±0,06 для 2 мкл	●	20 микро, 50 микро
4641060	Finpipette F1 2-20 мкл	2-20	±0,2 для 20 мкл. ±0,06 для 2 мкл	●	Flex 200, 250 универсальный
4641130	Finpipette F1 5-50 мкл	5-50	±0,3 для 50 мкл. ±0,15 для 5 мкл	●	50 микро
4641140	Finpipette F1 5-50 мкл	5-50	±0,3 для 50 мкл. ±0,15 для 5 мкл	●	50 микро
4641070	Finpipette F1 10-100 мкл	10-100	±0,8 для 100 мкл. ±0,3 для 10 мкл	●	Flex 200, 250 универсальный, 300, 200 удлинённый
4641080	Finpipette F1 20-200 мкл	20-200	±1,2 для 200 мкл. ±0,36 для 20 мкл	●	Flex 200, 250 универсальный, 300, 200 удлинённый
4641090	Finpipette F1 30-300 мкл	30-300	±1,8 для 300 мкл. ±0,45 для 30 мкл	●	Flex 300, 300
4641100	Finpipette F1 100-1000 мкл	100-1000	±6,0 для 1000 мкл. ±1,0 для 100 мкл	●	Flex 1000, 1000, 1000 удлинённый
4641110	Finpipette F1 0,5-5 мл	500-5000	±25,0 для 5000 мкл. ±10,0 для 500 мкл	●	5000
4641120	Finpipette F1 1-10 мл	1000-10000	±50,0 для 10000 мкл. ±20,0 для 1000 мкл	●	10000, Flex 10000 удлинённый

Многоканальные дозаторы Finnpiquette F1 переменного объема

Кат. Номер	Модель	Объем, мкл	Точность, мкл	Цвет. код	Наконечник, мкл
4661000	Finpipette F1 1-10 мкл (8 каналов)	1-10	±0,24 для 10 мкл/ ±0,12 для 1 мкл	●	Flex 10, 10, 20 микро, 50 микро
4661010	Finpipette F1 5-50 мкл (8 каналов)	5-50	±0,75 для 50 мкл. ±0,25 для 5 мкл	●	Flex 200, 250 универс., 200 удл.
4661020	Finpipette F1 10-100 мкл (8 каналов)	10-100	±1,3 для 100 мкл. ±0,5 для 10 мкл	●	Flex 200, 250 универс., 200 удл.
4661030	Finpipette F1 30-300 мкл (8 каналов)	30-300	±3,0 для 300 мкл. ±1,5 для 30 мкл	●	Flex 300, 300
4661040	Finpipette F1 1-10 мкл (12 каналов)	1-10	±0,24 для 10 мкл. ±0,12 для 1 мкл	●	Flex 10, 10, 20 микро, 50 микро
4661050	Finpipette F1 5-50 мкл (12 каналов)	5-50	±0,75 для 50 мкл. ±0,25 для 5 мкл	●	Flex 200, 250 универс., 200 удл.
4661060	Finpipette F1 10-100 мкл (12 каналов)	10-100	±1,3 для 100 мкл. ±0,5 для 10 мкл	●	Flex 200, 250 универс., 200 удл.
4661070	Finpipette F1 30-300 мкл (12 каналов)	30-300	±3,0 для 300 мкл. ±1,5 для 30 мкл	●	Flex 300, 300
4661080	Finpipette F1 1-10 мкл (16 каналов)	1-10	±0,24 для 10 мкл. ±0,12 для 1 мкл	●	20 микро, 50 микро
4661090	Finpipette F1 5-50 мкл (16 каналов)	5-50	±0,75 для 50 мкл. ±0,25 для 5 мкл	●	50 микро

Электронный дозатор
Ленпипет Новус

Электронный дозатор Ленпипет Новус – современное решение для лаборатории. Русифицирован, сочетает легкий вес, простоту использования механических дозаторов и точность, воспроизводимость электронных дозирующих устройств. Производительность Новуса делает его идеальным для дозирования вязких жидкостей, малых объемов или для смешивания. Моторизованное дозирование уменьшает воздействие на руку лаборанта и снижает риск хронических травм в результате повторяющихся движений (repetitive strain injury, RSI). Новус обеспечивает целостность данных путем сохранения программ и мониторинга количества шагов пипетирования между калибровочными интервалами, что важно для проведения исследований GLP.



Уникальное расположение
операционной кнопки

В нашем электронном дозаторе Ленпипет Новус управление операционной кнопкой происходит легким нажатием указательного пальца, а не большого, как в механических и других электронных дозаторах. Это позволяет не напрягать кисть и сохранять естественное положение руки в течение цикла дозирования.

Простота обучения, программирования
и использования

Новус первый и единственный электронный дозатор с русифицированным меню. Интуитивное меню и удобное расположение всего 4 кнопок делают Новус настолько простым, что для того, чтобы понять, как им работать, вам потребуется всего несколько минут. В основном меню находятся базовые режимы дозирования – прямое и обратное дозирование, режим разведения и режим степпера. В расширенном меню второго уровня вы можете найти следующие режимы: смешивание, раскапывание различных объемов в серии и другие. Всего Новус имеет 10 режимов и 9 скоростей забора и раскапывания жидкости. Все режимы высвечиваются без сокращений на ЖК-дисплее с подсветкой, поэтому вам не надо тратить время на запоминание сочетания клавиш. Подсветка дисплея позволяет устранить блики света и улучшить читаемость дисплея в условиях низкой или высокой освещенности.



Удобство в работе

Благодаря эргономичному дизайну Ленпипет Новус удобно располагается у вас в руке, а легкий вес позволяет долго работать без утомления. Регулируемый упор для пальца может поворачиваться на 120° и вы можете найти самое удобное для вас положение дозатора в руке.

Аккумулятор большой емкости

В дозаторе Ленпипет Новус используется новый литий-ионный аккумулятор большой емкости, позволяющий производить около 4000 дозирования без подзарядки. И даже во время подзарядки вы можете продолжать дозирование в нужном режиме, не останавливая работу.

Подходящий именно вам дозатор

В линейке Новус представлены модели с диапазоном объема дозирования от 1 до 10 000 мкл., для легкой идентификации каждый объем имеет свой цветовой код (различные цвета операционной кнопки и клавиш меню управления). Кроме того вы можете выбирать из 9 моделей одноканальных дозаторов и 8 моделей многоканальных дозаторов, включая 16-канальный дозатор для 384-луночных планшетов.

Простой уход и обслуживание

Вы можете легко перекалибровать Ленпипет Новус самостоятельно, чтобы обеспечить высокую точность и воспроизводимость в течение всего срока эксплуатации. При необходимости можно автоклавировать нижнюю часть дозатора для соблюдения стерильности и во избежание перекрестной контаминации.

Персонализация

Вы можете дать имя своему Ленпипет Новус. Оно будет высвечиваться на дисплее в режиме «ожидания», и вы сможете его идентифицировать, даже когда дозатор временно не используется. Также вы можете сохранить в памяти Новуса до 9 самых используемых режимов.

Наконечники

Для более надежного результата дозирования рекомендуем использовать оригинальные наконечники производства ЗАО «Термо Фишер Сайентифик» и Thermo Fisher Scientific. Мы предлагаем полный спектр наконечников для различных исследований.



Совместимость с большинством стандартных наконечников.
Гарантия – 2 года. Клеймо о проверке с каждым дозатором.

Одноканальные дозаторы Ленпипет Новус

Кат. Номер	Модель	Объем, мкл	Точность, мкл	Цвет. код	Наконечник, мкл
4620002	Ленпипет Новус 1-10 мкл, Микро	1-10	±0,1 для 10 мкл ±0,035 для 1 мкл	●	10
4620012	Ленпипет Новус 1-10 мкл	1-10	±0,1 для 10 мкл ±0,07 для 1 мкл	●	250 универсальный, 200 удлинённый
4620022	Ленпипет Новус 5-50 мкл, Микро	5-50	±0,4 для 50 мкл ±0,15 для 5 мкл	●	50
4620032	Ленпипет Новус 5-50 мкл	5-50	±0,4 для 50 мкл ±0,15 для 5 мкл	●	250 универсальный, 200 удлинённый
4620042	Ленпипет Новус 10-100 мкл	10-100	±0,8 для 100 мкл ±0,3 для 10 мкл	●	250 универсальный, 200 удлинённый
4620052	Ленпипет Новус 30-300 мкл	30-300	±1,8 для 300 мкл ±0,9 для 30 мкл	●	300
4620062	Ленпипет Новус 100-1000 мкл	100-1000	±6,0 для 1000 мкл ±3,0 для 100 мкл	●	1000, 1000 удлинённый
4620072	Ленпипет Новус 0,5-5 мл	500-5000	±30,0 для 5000 мкл ±15,0 для 500 мкл	●	5000
4620082	Ленпипет Новус 1-10 мл	1000-10000	±60,0 для 10000 мкл ±30,0 для 1000 мкл	●	10000

Многоканальные дозаторы Ленпипет Новус

Кат. Номер	Модель	Объем, мкл	Точность, мкл	Цвет. код	Наконечник, мкл
4630002	Ленпипет Новус 1-10 мкл (8 каналов), Микро	1-10	±0,24 для 10 мкл ±0,08 для 1 мкл	●	10, 20, 50
4630012	Ленпипет Новус 1-10 мкл (12 каналов), Микро	1-10	±0,24 для 10 мкл ±0,08 для 1 мкл	●	10, 20, 50
4630022	Ленпипет Новус 5-50 мкл (8 каналов)	5-50	±0,75 для 50 мкл ±0,25 для 5 мкл	●	250
4630032	Ленпипет Новус 5-50 мкл (12 каналов)	5-50	±0,75 для 50 мкл ±0,25 для 5 мкл	●	250
4630042	Ленпипет Новус 30-300 мкл (8 каналов)	30-300	±3,0 для 300 мкл ±0,3 для 30 мкл	●	300
4630052	Ленпипет Новус 30-300 мкл (12 каналов)	30-300	±3,0 для 300 мкл ±0,3 для 30 мкл	●	300
4630082	Ленпипет Новус 100-1200 мкл (8 каналов)	100-1200	±12 для 1200 мкл ±3,0 для 100 мкл	●	1200



Революционная технология ClipTip

Обрести уверенность вам помогут дозаторы Thermo Scientific ClipTip с надежным креплением наконечников, которые не разболтаются и не упадут с дозатора независимо от приложенного усилия. Вы действительно сможете почувствовать прочность фиксации наконечников, требуется лишь легкое нажатие. Благодаря этому повседневная работа с дозатором воспринимается как нечто совершенно новое. Вам больше не придется с силой насаживать наконечники на дозатор для их надежной фиксации.

Надежное крепление наконечника – почувствуйте разницу!

- **Избавьтесь от неприятной необходимости с силой насаживать наконечники на дозатор**
Легким нажатием наконечник «защелкивается» на дозаторе.
- **Уменьшите риск разбалтывания и падения наконечников с дозатора**
Когда наконечник ClipTip одет на дозатор, он зафиксирован на нем герметично и разбалтывание невозможно. Система ClipTip сохраняет герметичность вплоть до сбрасывания наконечника лаборантом, даже при выполнении очень больших объемов работы.
- **Обеспечение единого и воспроизводимого дозирования при использовании дозатора разными лаборантами.** Более высокое качество результатов и большая эффективность исследований.

Обеспечение качественной герметизации при постоянном процессе дозирования является непростой задачей. Идеальное решение заключается в том, чтобы дозатор и наконечник образовывали единую систему, дающую больше уверенности в воспроизводимости и максимальной точности результатов, а так же позволяющую тратить меньше усилий при присоединении и сбросе наконечников.



При работе с дозаторами, на которых наконечники крепятся на основе трения, необходимо приложить физическое усилие, а возможность этого усилия зависит от пользователя.

- Для одевания и сброса наконечника требуется значительное усилие
- В результате разбалтывания наконечника, возможно его падение с дозатора, а так же проникновение воздуха в систему
- Недостаточная уверенность в воспроизводимости результатов
- Преждевременный износ конуса наконечника
- Для одевания и сброса наконечника требуется очень незначительное усилие – на 75% меньше по сравнению со стандартными способами одевания наконечника
- Полная герметизация во всех каналах
- Разбалтывание наконечника исключено
- Отличная воспроизводимость результатов, на которую вы можете всегда рассчитывать

Механические дозаторы Thermo Scientific F1-ClipTip

- **Точный объем пробы заданного объема в каждом канале**
Независимо от того, используете ли вы одноканальный или многоканальный дозатор, F1-ClipTip гарантирует плотную посадку наконечника на каждом канале для точного забора и раскапывания заданного объема, что позволяет экономить драгоценное время в вашей работе.
- **Удобство одевания наконечников предотвращает напряжение мышц и сухожилий руки**
Вам больше не придется с силой надевать наконечник на дозатор. Легким нажатием наконечник надежно «защелкивается» на дозаторе Thermo Scientific™ F1-ClipTip™ и герметично фиксируется на нем вплоть до момента его сброса пользователем.
- **Полная герметизация соединения наконечника с дозатором дает уверенность в результатах**
Система F1-ClipTip обеспечивает единое и воспроизводимое дозирование при использовании дозатора разными лаборантами.



Эргономичный дизайн. Безопасность и удобство работы благодаря отсутствию необходимости прикладывать значительные физические усилия при одевании и сбрасывании наконечника, а так же при надавливании на операционную кнопку дозатора.

Исключительно малый вес системы. Современная конструкция сводит к минимуму риск возникновения хронических травм от постоянной нагрузки (RSI).

Комфорт при работе благодаря возможности регулировки. Возможность установки упора для пальцев в диапазоне 120°, что позволяет обеспечить комфорт как для правшей, так и для левшей: при работе с дозатором кисть не напрягается.

Запатентованная технология мягкого сбрасывания наконечника. Инновационный механизм сброса наконечника создает большую силу, направленную вниз, при минимальном физическом усилии со стороны пользователя: наконечники сбрасываются легким нажатием.

Запатентованный механизм супервыталкивания. Увеличение давления воздуха на 150% для обеспечения эффективного выталкивания микрообъемов жидкости и предотвращение капиллярного эффекта. Применяется в моделях 50 мкл. и меньшего объема.

Установка объема с фиксацией. Механизм безопасной блокировки операционной кнопки позволяет предотвратить нежелательное изменение объема во время работы.

Расширенная гарантия – лучшие условия в отрасли. Гарантийное сервисное обслуживание механических дозаторов – 3 года.

Маркировка CE. Система для дозирования F1-ClipTip имеет маркировку CE в соответствии с Европейской директивой IVD.

Клеймо о проверке с каждым дозатором.

Электронные дозаторы Thermo Scientific E1-ClipTip

- **Идеальное решение для сложных задач.** В сочетании технологии «блокировки» наконечников ClipTip с гибким пользовательским интерфейсом, дозатор Thermo Scientific™ E1-ClipTip™ обеспечивает наивысшую эффективность использования времени и ресурсов.

- **Благодаря электронному управлению работой дозатора вы получите только удовольствие от работы с ним.** Рассчитанный на оптимальный комфорт и удобство эксплуатации, дозатор имеет электронную функцию сброса наконечников, а так же управление с помощью указательного пальца, что в свою очередь позволит вам избежать напряжения большого пальца во время работы.

- **Прекрасный выбор для переноса образцов между различными форматами лабораторного пластика – Электронный дозатор E1-Clip-Tip с эквалайзером.** Функция регулировки расстояния между наконечниками позволяет установить его просто посредством перемещения ползунка по шкале для расширения и сужения интервала. Это позволяет сократить количество повторений одних и тех же операций при выполнении большого количества процедур.

- **Идеальное решение для использования разными пользователями в различных условиях.** Индивидуальный пользовательский интерфейс и защита паролем обеспечивает согласованную работу многочисленными пользователями.



Возможность сохранения до 20 программ. Функция программирования позволяет сохранить до 20 наиболее часто используемых протоколов под разными именами.

Многофункциональный дозатор. Предлагаются одноканальные, 8-16 – каналные дозаторы, а так же 6-12 – каналные дозаторы с возможностью изменять расстояние между наконечниками объемом от 0,5 до 1250 мкл.

Возможность контроля состояния дозатора. Устройства отслеживания технического состояния и состояния калибровки напомнят вам о необходимости повторной калибровки или ремонта дозатора.

Калибровка в соответствии с характеристиками жидкости. Возможность получения более качественных результатов благодаря калибровке в соответствии с характеристиками жидкости.

Литий-ионный аккумулятор. Благодаря скорости подзарядки аккумулятора дозатором можно пользоваться в течение длительного времени.

Удобство подзарядки. Подзарядка дозатора возможна на зарядном штативе или с использованием шнура – выбор за вами.

Интуитивно понятный интерфейс. Пользовательский интерфейс, основанный на пиктограммах, обеспечивает четкость, быстроту и удобство работы с теми же основными функциями, к которым вы привыкли, используя другие дозаторы. Функция My Pipette, предназначенная для адаптации системы к вашим нуждам, позволяет настроить структуру главного меню таким образом, чтобы оно содержало наиболее часто используемые вами опции.

Двухлетняя расширенная гарантия

Сочетание всех перечисленных ниже элементов эргономики делает процесс работы с дозатором комфортным, безопасным и приятным



- Электронное управление дозатором с помощью указательного пальца позволяет свести к минимуму напряжение большого пальца
- Благодаря возможности регулировки упора для пальца его можно установить в оптимальное рабочее положение, как для правой, так и для левой руки
- Электронная функция сброса наконечников позволяет сбрасывать наконечники, не прилагая усилий, а интуитивно понятный пользовательский интерфейс предотвращает случайный сброс наконечников, когда внутри них находится жидкость
- Благодаря наличию поворотного дисплея, уникальной конструкции многоканального дозатора в виде «лыжного ботинка», а так же конструкции одноканального дозатора с коротким конусом наконечника достигается максимальное удобство работы: обеспечивается хорошая видимость и удобное положение дозатора в любых условиях

Невероятно простой процесс переноса проб



В окошке бегунка установлено значение «384» для переноса дозатором проб на 384-луночный микропланшет

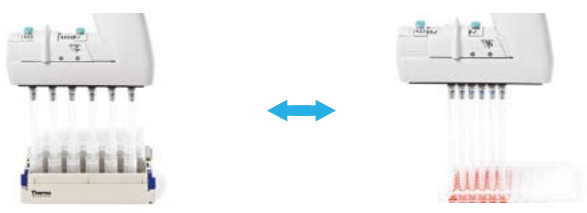
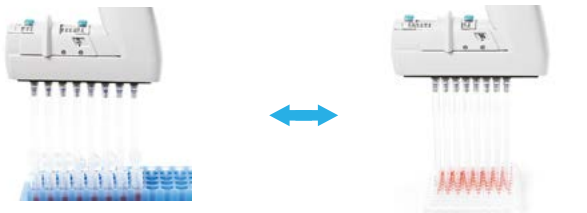
В окошке бегунка установлено значение «48 MCT» для переноса дозатором проб в микроцентрифужные пробирки или в 48-луночные микропланшеты

Выполняйте перенос проб практически между любыми пробирками, штативами, микропланшетами или камерами для горизонтального электрофореза. Функция регулировки расстояния между наконечниками позволяет установить его просто при помощи эквалайзера – посредством перемещения ползунка по шкале для расширения или сужения интервала. С помощью уникального окошка регулятора значение на шкале для установки промежутков между наконечниками привязывается к конкретной задаче. Это позволяет уменьшить количество повторяющихся операций при проведении большого количества процедур.

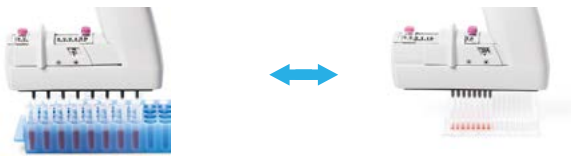
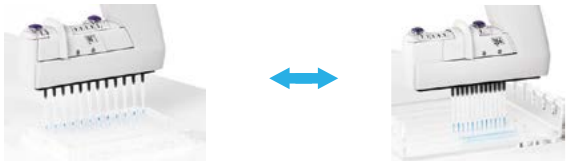
Переносите одновременно целые наборы проб между лабораторным оборудованием разных форматов.

Ускорьте перенос образцов и сократите количество повторяющихся операций

Дозаторы с регулируемым расстоянием между наконечниками, рассчитанные на 96-луночный формат

Каналы	Максимальный промежуток (мм)	Перенос в/из	↔	Перенос из/в	Минимальный промежуток (мм)
6-канальные	19,8	• Штативы для пробирок • 24-луночные микропланшеты		• 96-луночные микропланшеты • Глубоколуночные блоки	9,0
					
8-канальные	14,2	• Штативы для микроцентрифужных пробирок • 48-луночные микропланшеты		• 96-луночные микропланшеты • Глубоколуночные блоки	9,0
					

Дозаторы с регулируемым расстоянием между наконечниками, рассчитанные на 384-луночный формат

Каналы	Максимальный промежуток (мм)	Перенос в/из	↔	Перенос из/в	Минимальный промежуток (мм)
8-канальные	14,2	• 96-луночные микропланшеты • 48-луночные микропланшеты • Глубоколуночные блоки • Штативы для микроцентрифужных пробирок		• 384-луночные микропланшеты • 384-луночные планшеты для ПЦР • Агарозные гели	4,5
					
12-канальные	9,0	• 96-луночные микропланшеты • Глубоколуночные блоки		• 384-луночные микропланшеты • 384-луночные планшеты для ПЦР • Агарозные гели	4,5
					

Одноканальные механические дозаторы переменного объема F1-ClipTip

Кат. номер	Модель	Цвет. код	Шаг, мкл	Объем, мкл	Точность, %	Воспроизводимость, CV %	Наконечники ClipTip
4641170	F1-ClipTip 1-10 мкл	●	0.02	10 5 1	±1.00 ±1.50 ±2.50	0,50 0,80 2,00	ClipTip 20
4641180	F1-ClipTip 2-20 мкл	●	0.02	20 10 2	±1.00 ±1.50 ±3.00	0,40 0,60 2,50	ClipTip 20
4641190	F1-ClipTip 5-50 мкл	●	0.1	50 25 5	±0.60 ±1.00 ±3.00	0,30 0,50 2,50	ClipTip 50
4641200	F1-ClipTip 10-100 мкл	●	0.2	100 50 10	±0.80 ±1.20 ±3.00	0,20 0,40 1,00	ClipTip 200
4641210	F1-ClipTip 20-200 мкл	●	0.2	200 100 20	±0.60 ±1.00 ±1.80	0,20 0,40 0,70	ClipTip 200
4641220	F1-ClipTip 30-300 мкл	●	1	300 150 30	±0.60 ±1.00 ±1.50	0,20 0,40 0,60	ClipTip 300
4641230	F1-ClipTip 100-1000 мкл	●	1	1000 500 100	±0.60 ±0.80 ±1.00	0,20 0,30 0,60	ClipTip 1000

Одноканальные механические дозаторы фиксированного объема F1-ClipTip

Кат. номер	Модель	Объем, мкл	Точность, %	Воспроизводимость, CV %	Наконечники ClipTip
4651170	F1-ClipTip 1 мкл	1	±4.00	4,00	ClipTip 20
4651180	F1-ClipTip 5 мкл	5	±1.40	1,40	ClipTip 20
4651190	F1-ClipTip 10 мкл	10	±0.90	0,80	ClipTip 20
4651200	F1-ClipTip 20 мкл	20	±0.70	0,50	ClipTip 20
4651210	F1-ClipTip 25 мкл	25	±0.60	0,50	ClipTip 50
4651220	F1-ClipTip 50 мкл	50	±0.60	0,40	ClipTip 50
4651230	F1-ClipTip 100 мкл	100	±0.40	0,30	ClipTip 200
4651240	F1-ClipTip 200 мкл	200	±0.40	0,30	ClipTip 200
4651250	F1-ClipTip 250 мкл	250	±0.40	0,30	ClipTip 300
4651260	F1-ClipTip 500 мкл	500	±0.30	0,30	ClipTip 1000
4651270	F1-ClipTip 1000 мкл	1000	±0.30	0,30	ClipTip 1000

Многоканальные механические дозаторы переменного объема F1-ClipTip

Кат. номер	Модель	Цвет. код	Шаг, мкл	Объем, мкл	Точность, %	Воспроизводи- мость, CV %	Наконечники ClipTip
4661110	F1-ClipTip 8-кан 1-10 мкл	●	0.02	10 5 1	±2.40 ±4.00 ±12.00	1,60 3,00 8,00	ClipTip 20
4661120	F1-ClipTip 8-кан 5-50 мкл	●	0.1	50 25 5	±1.50 ±2.50 ±5.00	0,70 1,20 2,00	ClipTip 50
4661130	F1-ClipTip 8-кан 10-100 мкл	●	0.2	100 50 10	±1.30 ±2.50 ±5.00	0,50 1,20 2,00	ClipTip 200

Многоканальные механические дозаторы переменного объема F1-ClipTip

Кат. номер	Модель	Цвет. код	Шаг, мкл	Объем, мкл	Точность, %	Воспроизводи- мость, CV %	Наконечники ClipTip
4661140	F1-ClipTip 8-кан 30-300 мкл	<div></div>	1	300 150 30	±1.00 ±1.50 ±5.00	0,30 0,50 2,00	ClipTip 300
4661150	F1-ClipTip 12-кан 1-10 мкл	<div></div>	0.02	10 5 1	±2.40 ±4.00 ±12.00	1,60 3,00 8,00	ClipTip 20
4661160	F1-ClipTip 12-кан 5-50 мкл	<div></div>	0.1	50 25 5	±1.50 ±2.50 ±5.00	0,70 1,20 2,00	ClipTip 50
4661170	F1-ClipTip 12-кан 10-100 мкл	<div></div>	0.2	100 50 10	±1.30 ±2.50 ±5.00	0,50 1,20 2,00	ClipTip 200
4661180	F1-ClipTip 12-кан 30-300 мкл	<div></div>	1	300 150 30	±1.00 ±1.50 ±5.00	0,30 0,50 2,00	ClipTip 300

Одноканальные электронные дозаторы переменного объема E1-ClipTip

Кат. номер	Модель	Цвет. код	Шаг, мкл	Объем, мкл	Точность, %	Воспроизводи- мость, CV %	Наконечники ClipTip
4670000	E1-ClipTip 0.5-12.5 мкл	<div></div>	0.01	12,5 6,25 1,25	1,00 1,00 4,00	0,40 0,80 4,00	ClipTip 12.5
4670020	E1-ClipTip 2-125 мкл	<div></div>	0.1	125 62,5 12,5	0,60 0,60 2,40	0,20 0,20 0,80	ClipTip 200
4670030	E1-ClipTip 10-300 мкл	<div></div>	0.1	300 150 30	0,60 0,60 1,67	0,15 0,15 0,50	ClipTip 300
4670040	E1-ClipTip 15-1250 мкл	<div></div>	1	1250 625 125	0,48 0,50 2,40	0,13 0,13 0,48	ClipTip 1250

Многоканальные электронные дозаторы переменного объема E1-ClipTip

Кат. номер	Модель	Цвет. код	Каналы	Шаг, мкл	Объем, мкл	Точность, %	Воспроизводи- мость, CV %	Наконечники ClipTip
4671000	E1-ClipTip 8-кан 0.5-12.5 мкл	<div></div>	8	0.01	12,5 6,25 1,25	2,5 2,5 12,0	1,60 2,40 12,00	ClipTip 12.5
4671040	E1-ClipTip 8-кан 2-125 мкл	<div></div>	8	0.1	125,0 62,5 12,5	2,0 2,0 8,0	0,60 1,28 4,00	ClipTip 200
4671070	E1-ClipTip 8-кан 10-300 мкл	<div></div>	8	0.1	300 150 30	2,0 2,0 5,0	0,60 0,80 2,00	ClipTip 300
4671100	E1-ClipTip 8-кан 15-1250 мкл	<div></div>	8	1	1250 625 125	1,44 1,50 4,00	0,60 0,60 1,50	ClipTip 1250
4671010	E1-ClipTip 12-кан 0.5-12.5 мкл	<div></div>	12	0.01	12,5 6,25 1,25	2,5 2,5 12,0	1,60 2,40 12,00	ClipTip 12.5
4671050	E1-ClipTip 12-кан 2-125 мкл	<div></div>	12	0.1	125 62,5 12,5	2,0 2,0 8,0	0,60 1,28 4,00	ClipTip 200
4671080	E1-ClipTip 12-кан 10-300 мкл	<div></div>	12	0.1	300 150 30	2,0 2,0 5,0	0,60 0,80 2,00	ClipTip 300

4671090	E1-ClipTip 12-кан 30-850 мкл	<div></div>	12	1	850 425 85	1,50 1,50 4,71	0,60 0,60 2,00	ClipTip 1000
4671020	E1-ClipTip 16-кан 0.5-12.5 мкл	<div></div>	16	0.01	12,5 6,25 1,25	2,5 2,5 12,0	1,6 2,4 12,0	ClipTip 384 12.5
4671030	E1-ClipTip 16-кан 1-30 мкл	<div></div>	16	0.1	30 15 3	2,0 2,0 10,0	0,9 2,0 7,0	ClipTip 384 30
4671060	E1-ClipTip 16-кан 2-125 мкл	<div></div>	16	0.1	125 62,5 12,5	2,0 2,0 8,0	0,60 1,28 4,00	ClipTip 384 125

Многоканальные электронные дозаторы переменного объема E1-ClipTip

Кат. номер	Модель	Цвет. код	Каналы	Шаг, мкл	Расстояние между каналами мм	Перенос жидкости		Объем, мкл	Точность %	Воспр- мость CV%	Наконе- чники ClipTip
						в/из	из/в				
4672090	E1-ClipTip Equalizer 6-кан 15-1250 мкл	<div></div>	6-кан/96	1	9.0-19.8	96 луночный планшет	Пробирки в штативе 24 луночный планшет	1250 625 125	1,4 1,5 4,0	0,6 0,6 1,5	ClipTip 1250
4672050	E1-ClipTip Equalizer 8-кан 2-125 мкл	<div></div>	8-кан/96	0.1	9.0-14.2	96 луночный планшет	микроцентри- фужные про- бирки в штативе 48 луночный планшет	125,0 62,5 12,5	2,0 2,0 8,0	0,60 1,28 4,00	ClipTip 200
4672080	E1-ClipTip Equalizer 8-кан 10-300 мкл	<div></div>	8-кан/96	0.1	9.0-14.2	96 луночный планшет	микроцентри- фужные про- бирки в штативе 48 луночный планшет	300 150 30	2,0 2,0 5,0	0,60 0,80 2,00	ClipTip 300
4672100	E1-ClipTip Equalizer 8-кан 15-1250 мкл	<div></div>	8-кан/96	1	9.0-14.2	96 луночный планшет	микроцентри- фужные про- бирки в штативе 48 луночный планшет	1250 625 125	1,44 1,50 4,00	0,60 0,60 1,50	ClipTip 1250
4672010	E1-ClipTip Equalizer 384 8-кан 0.5-12.5 мкл	<div></div>	8-кан/384	0.01	4.5-14.2	384 луноч- ный планшет 384 луноч- ный ПЦР планшет	96 и 48 луноч- ный планшет 96 и 48 луноч- ный планшет 384 луноч- ный ПЦР планшет	12,5 6,25 1,25	2,5 2,5 12,0	1,60 2,40 12,00	ClipTip 384 12.5
4672030	E1-ClipTip Equalizer 384 8-кан 1-30 мкл	<div></div>	8-кан/384	0.01	4.5-14.2	384 луноч- ный планшет 384 луноч- ный ПЦР планшет	96 и 48 луноч- ный планшет 96 и 48 луноч- ный планшет 384 луноч- ный ПЦР планшет	30,0 15,0 3,0	2,0 2,0 10,0	0,90 2,00 7,00	ClipTip 384 30
4672060	E1-ClipTip Equalizer 384 8-кан 2-125 мкл	<div></div>	8-кан/384	0.1	4.5-14.2	384 луноч- ный планшет 384 луноч- ный ПЦР планшет	96 и 48 луноч- ный планшет 96 и 48 луноч- ный планшет 384 луноч- ный ПЦР планшет	125,0 62,5 12,5	2,0 2,0 8,0	0,60 1,28 4,00	ClipTip 384 125
4672020	E1-ClipTip Equalizer 384 12-кан 0.5-12.5 мкл	<div></div>	12-кан/384	0.01	4.5-9.0	384 луноч- ный планшет 384 луноч- ный ПЦР планшет	96 и 48 луноч- ный планшет 96 и 48 луноч- ный планшет 384 луноч- ный ПЦР планшет	12,5 6,25 1,25	2,50 2,50 12,00	1,60 2,40 12,00	ClipTip 384 12.5
4672040	E1-ClipTip Equalizer 384 12-кан 1-30 мкл	<div></div>	12-кан/384	0.01	4.5-9.0	384 луноч- ный планшет 384 луноч- ный ПЦР планшет	96 и 48 луноч- ный планшет 96 и 48 луноч- ный планшет 384 луноч- ный ПЦР планшет	30 15 3	2,0 2,0 10,0	0,9 2,0 7,0	ClipTip 384 30
4672070	E1-ClipTip Equalizer 384 12-кан 2-125 мкл	<div></div>	12-кан/384	0.1	4.5-9.0	384 луноч- ный планшет 384 луноч- ный ПЦР планшет	96 и 48 луноч- ный планшет 96 и 48 луноч- ный планшет 384 луноч- ный ПЦР планшет	125,0 62,5 12,5	2,0 2,0 8,0	0,60 1,28 4,00	ClipTip 384 125

Для получения более подробной информации по дозаторам ClipTip рекомендуем посетить: thermoscientific.com/cliptip. Здесь вы найдете спецификации, данные по использованию, видеоматериалы.

Шаговый дозатор Ленпипет Степпер

Степпер – легкий и удобный в использовании дозатор для многократного дозирования, разработанный для комфортной и эффективной работы в лаборатории. Степпер позволяет раскапывать жидкость до 44 раз в серии без повторного заполнения наконечника. В случае рутинных микробиологических исследований, требующих, как правило, дозирования по 1 мл суспензии в чашки Петри в нескольких повторениях, предлагаемый дозатор является удобным и надежным решением. Универсальная рукоятка Степпера может работать с семью типами наконечников различного объема. С каждым типом наконечников можно дозировать 5 различных объемов. Степпер подходит для дозирования, в том числе и вязких жидкостей, так как работает по принципу позитивного вытеснения.



Шаговый дозатор Ленпипет Степпер

Кат. номер	Модель	Диапазон дозирования
4540002	Шаговый дозатор Ленпипет Степпер (адаптер и 7 различных наконечников входят в комплект поставки)	10-5000 мкл

Таблица соответствия объема дозирования и наконечника Степпера

Положение колеса	1	2	3	4	5	
Количество доз	44	22	15	11	9	
	Дозируемый объем, мкл					Наименование наконечника
	10	20	30	40	50	Наконечники Степпера 0.5 мл
	25	50	75	100	125	Наконечники Степпера 1.25 мл
	50	100	150	200	250	Наконечники Степпера 2.5 мл
	100	200	300	400	500	Наконечники Степпера 5 мл
	250	500	750	1000	1250	Наконечники Степпера 12.5 мл
	500	1000	1500	2000	2500	Наконечники Степпера 25 мл
	1000	2000	3000	4000	5000	Наконечники Степпера 50 мл

Наконечники Степпера и адаптеры

Нестерильные наконечники Степпера

Кат. номер	Модель	Дозируемый объем, мкл	Объем, мкл	Точность, %	Воспроизводимость, CV %	Кол-во в упаковке
9404170	Наконечники Степпера 0.5 мл	10, 20, 30, 40, 50	10 50	±2.5 ±2.0	3,0 2,5	100 шт.
9404180	Наконечники Степпера 1.25 мл	25, 50, 75, 100, 125	25 125	±2.0 ±1.5	3,0 2,0	100 шт.
9404190	Наконечники Степпера 2.5 мл	50, 100, 150, 200, 250	50 250	±2.0 ±1.5	2,5 2,0	100 шт.
9404200	Наконечники Степпера 5 мл	100, 200, 300, 400, 500	100 500	±1.5 ±1.0	2,0 1,0	50 шт.
9404210	Наконечники Степпера 12.5 мл	250, 500, 750, 1000, 1250	250 1250	±1.5 ±1.0	2,0 1,0	50 шт.
9404220	Наконечники Степпера 25 мл	500, 1000, 1500, 2000, 2500	500 2500	±1.0 ±1.0	1,0 1,0	20 шт.
9404230	Наконечники Степпера 50 мл	1000, 2000, 3000, 4000, 5000	1000 5000	±1.0 ±1.0	1,0 1,0	10 шт.

Стерильные наконечники Степпера

Кат. номер	Модель	Дозируемый объем, мкл	Объем, мкл	Точность, %	Воспроизводимость, CV %	Кол-во в упаковке
9404173	Наконечники Степпера 0.5 мл	10, 20, 30, 40, 50	10 50	±2.5 ±2.0	3,0 2,5	50 шт.
9404183	Наконечники Степпера 1.25 мл	25, 50, 75, 100, 125	25 125	±2.0 ±1.5	3,0 2,0	50 шт.
9404193	Наконечники Степпера 2.5 мл	50, 100, 150, 200, 250	50 250	±2.0 ±1.5	2,5 2,0	50 шт.
9404203	Наконечники Степпера 5 мл	100, 200, 300, 400, 500	100 500	±1.5 ±1.0	2,0 1,0	25 шт.
9404213	Наконечники Степпера 12.5 мл	250, 500, 750, 1000, 1250	250 1250	±1.5 ±1.0	2,0 1,0	25 шт.
9404223	Наконечники Степпера 25 мл	500, 1000, 1500, 2000, 2500	500 2500	±1.0 ±1.0	1,0 1,0	10 шт.
9404233	Наконечники Степпера 50 мл	1000, 2000, 3000, 4000, 5000	1000 5000	±1.0 ±1.0	1,0 1,0	10 шт.

Адаптеры (требуются для использования наконечников Степпера 25 мл и 50 мл)

Кат. номер	Модель	Кол-во в упаковке
9420300	Адаптер	10 шт.
9420310	Адаптер стерильный	5 шт.

Дозирующее устройство Thermo Scientific S1



Легкое портативное устройство S1 предназначено для использования со стеклянными или пластиковыми серологическими пипетками. Оно обеспечивает эффективный процесс дозирования, сопровождающийся максимальным комфортом.

Дисплей

На жидкокристаллическом дисплее с подсветкой отображается заряд батареи. Когда заряд батареи снижается, на дисплее начинает мигать сигнальная индикация, что минимизирует риск замедления дозирования в середине процесса. Для удобства, текущие настройки скорости также отображаются на дисплее.

Готовность при необходимости

Дозирующее устройство S1 – легкое беспроводное устройство, оснащенное мощной литиевой батареей. Время его работы между зарядками в три раза больше, чем у аналогичных устройств с никель-металлгидридной батареей.

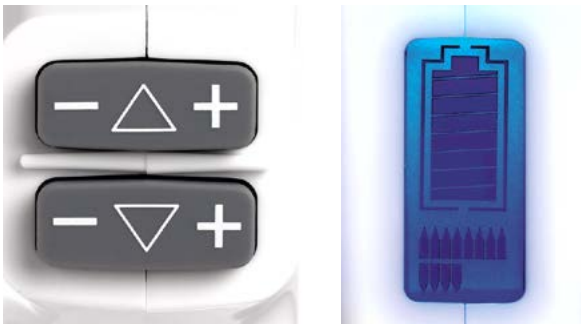
Благодаря этому пипеточный дозатор S1 готов к работе в любой момент, когда он потребуется. Мощный двигатель обеспечивает быстрое и эффективное дозирование. Пипетка объемом 50 мл заполняется менее чем за 6 секунд!

Выбор цвета

Пользователь может выбрать любой из пяти цветов корпуса.

Контроль скорости

Отдельные кнопки забора (верхняя) и раскапывания (нижняя), расположенные с задней стороны S1, позволяют по отдельности регулировать скорость забора и раскапывания. Выберите одну из восьми скоростей дозирования с помощью кнопок “+” или “-”; величина скорости будет отображаться на дисплее. Выбор нулевой скорости для раскапывания позволяет выдавать жидкость под воздействием силы тяжести, а чрезвычайно низкая скорость забора предотвращает чрезмерное засасывание жидкости при использовании пипеток объемом 1 мл.



Диспенсеры для бутылей Thermo Scientific Finnpiquette



Диспенсеры Thermo Scientific Finnpiquette – это идеальная точность дозирования жидкостей из бутылей, например, с целью титрования.

Диспенсер Finnpiquette позволит быстро и просто проводить дозирование и иметь гарантированные результаты; он оснащен уникальной комбинацией керамического поршня, ступенчатого измерителя и цифрового устройства регулировки объема.

Особенности

- Эргономичный дизайн, нескользящая поверхность рукоятки
- Прекрасная химическая и термическая устойчивость
- Полная автоклавируемость без разбора диспенсера
- Самоблокирующаяся система установки объема
- Универсальный и приспособленный для работы с емкостями (бутылями) для реагентов
- Всасывающий шланг с резьбой позволяет всасывать жидкость без образования пузырьков
- Шероховатая поверхность самого диспенсера для надежного удержания рукой

Кат. номер	Описание	Цена деления, мл	Точность, CV %	Воспроизводимость, CV%
4421120	Finnpiquette FP Dispenser 0,2-1 ml	0.05	0.6	0.1
4421130	Finnpiquette FP Dispenser 0,4-2ml	0.05	0.5	0.1
4421140	Finnpiquette FP Dispenser 1-5ml	0.1	0.5	0.1
4421150	Finnpiquette FP Dispenser 2-10ml	0.25	0.5	0.1
4421160	Finnpiquette FP Dispenser 5-30ml	0.5	0.5	0.1
4421170	Finnpiquette FP Dispenser 10-60ml	1	0.5	0.1

Наконечники к дозаторам

Наконечники для идеального дозирования в лаборатории

Наряду с пипеточными дозаторами, ЗАО «Термо Фишер Сайентифик» («Ленпипет») и компания Thermo Fisher Scientific, Финляндия, выпускают высококачественные наконечники для дозаторов для их использования при лабораторных исследованиях.

Когда качество наконечников решает все

Ассортимент выпускаемых наконечников с годами постоянно расширяется и в настоящий момент включает в себя полный спектр стандартных и специальных наконечников, такие как наконечники гено-ДНК, наконечники Степпера и другие специальные виды. Например, для исследований, требующих высочайший уровень стерильности, мы предлагаем наконечники, подвергшиеся ионизирующему облучению, а так же особо чистые наконечники, не содержащие ДНКазы, РНКазы и эндотоксины. Так же для работы с клеточными культурами был разработан наконечник гено-ДНК, с помощью которого не разрушается клеточная суспензия благодаря расширенному отверстию в наконечнике.

Совместимость дозатора и наконечника вы найдете в таблице соответствия в конце брошюры

Наконечники к дозаторам Финпипет и Ленпипет

В Российской Федерации компания Thermo Fisher Scientific предлагает наконечники:

- произведенные на территории РФ, в г. Санкт-Петербурге – популярные объемы наконечников высокого качества по выгодной цене;
- произведенные в Финляндии под брендом Finntip – (ассортимент, покрывающий все потребности любой лаборатории.

Все наконечники зарегистрированы в Министерстве здравоохранения и имеют необходимые документы.

Высокотехнологичное производство наконечников

Благодаря уникальному дизайну наконечника, он плотно и герметично одевается на конус дозатора. Ребристая «юбочка» надежно удерживает наконечник в штативе.

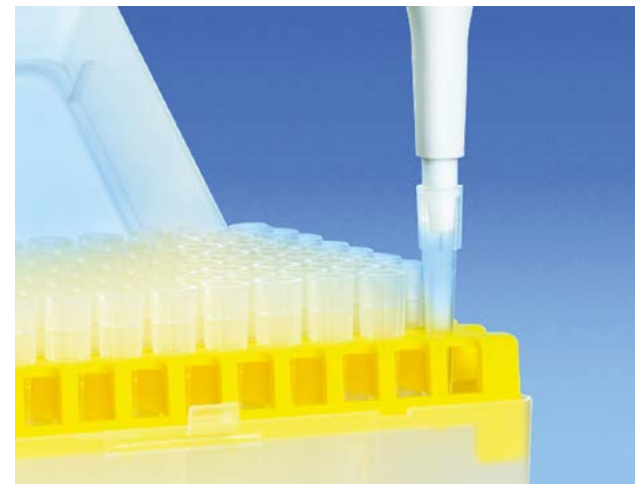
Ровные плотные стенки наконечника и его гидрофобная поверхность позволяет полностью опустошить наконечник при раскапывании.

Используемые новейшие технологии литья предотвращают образование облоя вокруг отверстия наконечника, а так же гарантирует правильность формы наконечника.

Производства, как в Финляндии, так и в России сертифицированы по стандарту системы менеджмента качества ISO 9001:2008 и выпускают продукцию соответствующую всем европейским и международным требованиям в области качества.

Наконечники с фильтром

Наконечники с фильтром предназначены для ПЦР и других методов амплификации, а так же для работ, в ходе которых может произойти аэрозольная контаминация. Наконечники с фильтрами разработаны для дозирования ДНК/РНК, инфекционного материала, проб с радиоактивными метками и т.п. Фильтры изготовлены из полиэтилена сверхвысокой молекулярной массы, которые вставлены в наконечник без использования фиксирующих и герметизирующих средств. Все наконечники с фильтром поставляются в штативах находящиеся в герметичной упаковке, стерилизованной ионизирующим излучением.



Данные наконечники имеют сертификат стерильности.

Специальные наконечники

Наконечники BioCon

Эти наконечники созданы для исследований, при которых необходим высочайший уровень чистоты и являются свободными от эндотоксинов, ДНКазы и РНКазы. Каждый наконечник индивидуально упакован и стерилизован ионизирующим излучением, что делает его безопасным для использования в медицинской, фармацевтической, пищевой промышленности, для ПЦР исследований, молекулярной биологии и клеточных исследований. С каждой упаковкой предоставляется сертификат качества.

Наконечник Степпера

Это наконечник позитивного вытеснения, т.е. с поршнем внутри, предназначен для работы со Степпером Ленпипет (Finnpipette). Существует 7 различных объемов наконечника Степпера, которые могут быть стерильным и нестерильными.

Наконечник Wide

Этот наконечник с расширенным отверстием предназначен для раскапывания суспензии клеточных культур или макромолекул, например таких как, геномная ДНК.

Этот наконечник исключает механическое повреждение клеток, которое может приводить к фрагментации клеток. Также наконечник подходит для дозирования очень вязких жидкостей

Техника и правила дозирования

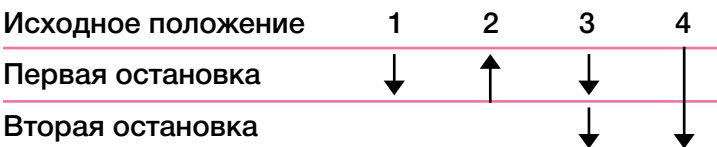
Подготовка к работе

- Проверяйте дозатор в начале рабочего дня на наличие загрязнений на наружной поверхности. При необходимости протрите дозатор снаружи 70% этанолом.
- Убедитесь, что Вы используете наконечники, рекомендованные производителем. Для обеспечения точности дозирования используйте только высококачественные наконечники, изготовленные из беспримесного полипропилена.
- Наконечники предназначены для одноразового использования. Их не следует подвергать очистке для повторного использования, поскольку их метрологические характеристики могут не сохраняться.
- Для повышения точности смочите наконечник дозируемой жидкостью 3-5 раз. Это особенно важно при работе с летучими жидкостями, поскольку предотвращает вытеканию жидкости по каплям из наконечника.
- Проводите дозирование параллельных образцов аналогичным образом.
- Избегайте наклона дозатора вбок при нахождении жидкости в наконечнике. Жидкость может попасть во внутреннюю камеру дозатора и загрязнить ее.
- Не допускайте загрязнения рук образцами или попадания загрязнения с рук в образцы; всегда пользуйтесь сбрасывателем наконечника.

Когда дозаторы не используются, их следует хранить в вертикальном положении. Для этих целей идеально подходят штативы Finnpiquette.

Методы дозирования

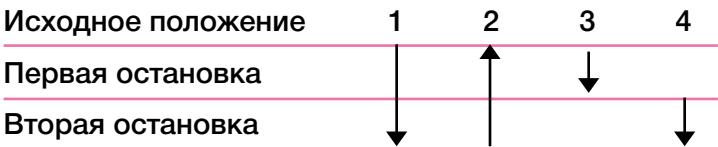
Прямой метод



- «Да»: Для дозирования и смешивания образца или реагента с другой жидкостью. Прямой метод рекомендуется для водных растворов, таких как буферы, разбавленные растворы кислот или щелочей.
- «Нет»: в случае образования пузырьков или пены в наконечнике или в пробирке/кювете.

1. Нажмите операционную кнопку до первого упора.
2. Погрузите наконечник в раствор на 1 см и медленно отпустите операционную кнопку. Выньте наконечник из жидкости и коснитесь им стенки резервуара для удаления излишка жидкости.
3. Выдайте жидкость в приемный резервуар, плавно нажав операционную кнопку до первого упора. Через секунду нажмите операционную кнопку до второго упора; это приведет к опорожнению наконечника. Выньте наконечник из резервуара.
4. Отпустите операционную кнопку; она вернется в положение готовности к работе.

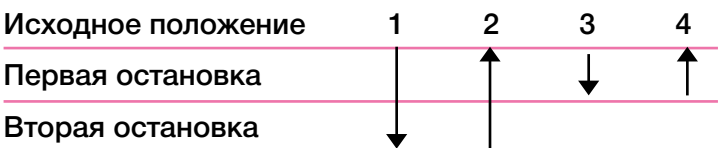
Обратный метод



- «Да»: Дозирование образцов или реагентов без смешивания с другой жидкостью. Обратный метод исключает риск разбрызгивания, образования пены или пузырьков. Обратный метод используется для дозирования жидкостей с высокой вязкостью или склонностью к образованию пены. Этот метод рекомендуется для дозирования малых объемов жидкости.

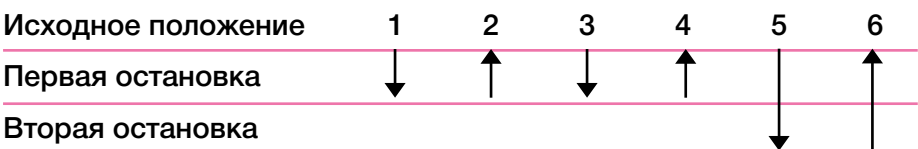
1. Нажмите рабочую кнопку до второго упора.
2. Погрузите наконечник в жидкость на 1 см и медленно отпустите рабочую кнопку. Наконечник наполнится жидкостью. Выньте наконечник из жидкости и коснитесь им стенки резервуара для удаления излишка жидкости.
3. Дозируйте жидкость в приемный резервуар, плавно нажав операционную кнопку до первого упора. Удерживайте кнопку в этом положении. В наконечнике останется немного жидкости, ее не следует удалять.
4. Жидкость, оставшуюся в наконечнике, можно вернуть в исходный раствор или сбросить с наконечником.
5. Отпустите операционную кнопку, она вернется в положение готовности к работе.

Метод повторного дозирования



- «Да»: Преимущественно для добавления реагентов в пробирки или ячейки микропланшетов. Этот метод предназначен для повторного дозирования одного и того же объема жидкости.
1. Нажмите операционную кнопку до второго упора.
 2. Погрузите наконечник в жидкость на 1 см и медленно отпустите операционную кнопку. Выньте наконечник из жидкости и коснитесь им стенки резервуара для удаления излишка жидкости.
 3. Дозируйте жидкость в приемный резервуар, плавно нажав операционную кнопку до первого упора. Удерживайте кнопку в этом положении. В наконечнике останется немного жидкости, ее не следует удалять.
 4. Продолжайте дозирование, повторяя шаги 2 и 3.

Дозирование гетерогенных образцов



- «Да»: При невозможности предварительного ополаскивания наконечника жидкостью и необходимости перенесения образца полностью для правильного проведения анализа.
- Этот метод используется для дозирования таких гетерогенных образцов как кровь или сыворотка.
1. Нажмите операционную кнопку до первого упора. Погрузите наконечник в образец. Убедитесь, что наконечник располагается на достаточной глубине.
 2. Медленно отпустите операционную кнопку для ее возвращения в положение готовности к работе. При этом наконечник заполнится образцом. Извлеките наконечник из раствора, сдвигая его вверх вдоль стенки резервуара. Погрузите наконечник в целевой раствор. Убедитесь, что наконечник находится на достаточной глубине.
 3. Нажмите операционную кнопку до первого упора и медленно отпустите ее для возвращения в положение готовности к работе. Не вынимайте наконечник из раствора. Повторяйте процедуру до тех пор, пока внутренние стенки наконечника не будут чистыми.
 4. Выньте наконечник из раствора, сдвигая его вверх вдоль стенки резервуара. Нажмите операционную кнопку до второго упора и полностью опорожните наконечник.
 5. Отпустите операционную кнопку, она вернется в положение готовности к работе.

Поверка, калибровка и сервисное обслуживание

Дозаторам, как и любым другим устройствам в лаборатории, требуется периодическое техническое обслуживание. Так же не следует забывать, что дозатор является средством измерения и требует ежегодной поверки.

Сервисная служба ЗАО «Термо Фишер Сайентифик» предлагает:

- Помощь в профилактике дозаторов. Обратите внимание, что если это дозаторы «Ленпипет» или «Finnpipette» находящиеся на гарантии, то профилактическое обслуживание проводится бесплатно!
- Гарантийное и послегарантийное обслуживание дозаторов «Ленпипет» и «Finnpipette»
- Поверка дозаторов за разумные деньги (своя аккредитованная лаборатория)
- Наличие комплектации на складе – обеспечение кратчайших сроков ремонта
- Проведение семинаров, сертификационных мастер-классов по техникам дозирования для дистрибьюторов и пользователей, а также он-лайн тренингов (вебинаров), к которым вы можете присоединиться из любого города России.





Ваш региональный дилер:

По вопросам сотрудничества, консультаций, покупки
оборудования просьба обращаться
по тел.: 8(495)6498195
по электронной почте: lab@6498195.ru

www.bioscorp.ru



Лабораторное оборудование® – крупнейшая компания в России, которая предлагает комплекс услуг по созданию и развитию лабораторий – от проектирования новой до подготовки к аккредитации уже сформированной лаборатории.

Мы принимаем заказы на проектирование, строительство и комплексное оснащение лабораторий, а также на поставку отдельных наименований предлагаемого нами лабораторного оборудования.

Компания поставляет продукцию крупнейших российских и ведущих западных производителей лабораторного оборудования. Специалисты компании помогут подобрать сложное лабораторное оборудование под Вашу задачу – от стандартных моделей до индивидуальных вариантов.

Мы стремимся стать лучшей компанией в России обеспечивающей качество услуг по комплексному оснащению лабораторий для решения задач наших клиентов.

Компания имеет логистические центры в городах: Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Красноярск, Нижний Новгород, Новосибирск, Ростов на Дону, Ставрополь, Сургут, Уфа, Казань, Омск. Это позволяет наиболее эффективно взаимодействовать с клиентами нашей компании. Для клиентов нашей компании предоставлена открытая конкурентоспособная ценовая политика. Наши клиенты всегда получают точно в срок свой товар по минимальным ценам. Мы не тратимся на содержание дополнительных офисов в других городах, а довозим товар до двери клиента.

ПРЕМИАЛЬНАЯ ЛИНЕЙКА ДОЗАТОРОВ ЛЕНПИПЕТ ТЕХНО F1



Эталон точности, легкости, надежности
Российское производство
Лучшее качество по выгодной цене

Новый механизм регулировки объема с безопасной кнопкой блокировки.

Важное усовершенствование для фиксации установленного вами объема дозирования. Случайные изменения объема абсолютно исключены.



Надежная **фиксация** установленного объема и **точность** дозирования с защитой от случайного смещения

Модернизированный **регулируемый упор для пальца** может регулироваться в диапазоне 120 градусов

Комфортное дозирование для правой и левой руки



Непревзойденная **эргономика**
Легкий вес, незначительные усилия при работе с операционной кнопкой, легкое сбрасывание наконечников

Повышение **эффективности** работы, удобство и красота вашей лаборатории. Снижение риска профессиональных заболеваний

Механизм **супервыталкивания** жидкости
На 150% выше сила выталкивания

Повышение **точности** при дозировании **микрообъемов**

**Широкий
модельный ряд**

Полностью покрывает потребности лаборатории

**Цена
российского производителя**

Мы заботимся о достойных условиях работы для вас. Благодаря тому, что производство было перенесено в Россию, удалось **минимизировать цену**

Сертификат отечественного производителя, РУ, поверка, расширенный срок гарантии – 3 года.

Thermo
SCIENTIFIC

Выберите подходящий вам дозатор:
Одноканальные дозаторы фиксированного объема

Кат.№	Наименование	Каналы	Цветовой код	Наконечники	Наконечники с фильтром
4651022	Ленпипет Техно F1, 10 мкл	1		200 мкл, 250 мкл	10 мкл
4651032	Ленпипет Техно F1, 25 мкл	1		200 мкл, 250 мкл	30 мкл
4651042	Ленпипет Техно F1, 50 мкл	1		200 мкл, 250 мкл	100 мкл
4651052	Ленпипет Техно F1, 100 мкл	1		200 мкл, 250 мкл	100 мкл
4651062	Ленпипет Техно F1, 250 мкл	1		1000 мкл	1000 мкл
4651072	Ленпипет Техно F1, 500 мкл	1		1000 мкл	1000 мкл
4651082	Ленпипет Техно F1, 1000 мкл	1		1000 мкл	1000 мкл
4651092	Ленпипет Техно F1, 2000 мкл	1		5000 мкл	5000 мкл
4651102	Ленпипет Техно F1, 3000 мкл	1		5000 мкл	5000 мкл
4651112	Ленпипет Техно F1, 5000 мкл	1		5000 мкл	5000 мкл
4651122	Ленпипет Техно F1, 10000 мкл	1		10000 мкл	10000 мкл

Одноканальные дозаторы переменного объема

4641012	Ленпипет Техно F1, 0.2-2 мкл, Микро	1		10 мкл микро	10 мкл микро
4641022	Ленпипет Техно F1, 0.5-5 мкл, Микро	1		10 мкл микро	10 мкл микро
4641032	Ленпипет Техно F1, 1-10 мкл, Микро	1		10 мкл микро	10 мкл микро
4641042	Ленпипет Техно F1, 1-10 мкл	1		200 мкл, 250 мкл	10 мкл
4641052	Ленпипет Техно F1, 2-20 мкл, Микро	1		50 мкл микро	50 мкл микро
4641062	Ленпипет Техно F1, 2-20 мкл	1		200 мкл, 250 мкл	20 мкл
4641072	Ленпипет Техно F1, 10-100 мкл	1		200 мкл, 250 мкл	100 мкл
4641082	Ленпипет Техно F1, 20-200 мкл	1		200 мкл, 250 мкл	2000 мкл
4641092	Ленпипет Техно F1, 30-300 мкл	1		300 мкл	300 мкл
4641102	Ленпипет Техно F1, 100-1000 мкл	1		1000 мкл	1000 мкл
4641112	Ленпипет Техно F1, 500-5000 мкл	1		5000 мкл	5000 мкл
4641122	Ленпипет Техно F1, 1000-10000 мкл	1		10000 мкл	10000 мкл

Многоканальные дозаторы переменного объема

4661002	Ленпипет Техно F1, 1-10 мкл, Микро	8		10 мкл микро	10 мкл микро
4661012	Ленпипет Техно F1, 5-50 мкл	8		200 мкл, 250 мкл	100 мкл
4661022	Ленпипет Техно F1, 10-100 мкл	8		200 мкл, 250 мкл	100 мкл
4661032	Ленпипет Техно F1, 30-300 мкл	8		300 мкл	300 мкл
4661042	Ленпипет Техно F1, 1-10 мкл, Микро	12		10 мкл микро	10 мкл микро
4661052	Ленпипет Техно F1, 5-50 мкл	12		200 мкл, 250 мкл	100 мкл
4661062	Ленпипет Техно F1, 10-100 мкл	12		200 мкл, 250 мкл	100 мкл
4661072	Ленпипет Техно F1, 30-300 мкл	12		300 мкл	300 мкл
4661082	Ленпипет Техно F1, 1-10 мкл, Микро	16		20 мкл микро	20 мкл микро
4661092	Ленпипет Техно F1, 5-50 мкл, Микро	16		50 мкл микро	50 мкл микро

® Thermo Fisher Scientific Inc., 2015 г. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью компании Thermo Fisher Scientific и ее дочерних предприятий. Спецификации, условия и цены могут быть изменены. Более подробную информацию можно получить у местного торгового представителя.

Санкт-Петербург Москва
Тел + 7(812) 703-42-15 Тел.+7 (495) 739-76-41
E-mail: info.lcp.spb@thermofisher.com E-mail: info.btd.moscow@thermofisher.com

Anexa 7. Amplificator PCR. VeritiPro Thermal Cyclers (96 well)

Parametri solicitati	Parametri oferiti
<p>Anul producere: 2021 Interfața cu utilizatorul: Ecran LCD/LED tactil $\geq 5''$ Capacitatea blocului: 96 tuburi x0,2ml sau 1 placa PCR 8x12. Domeniul de control al temperaturii: 4-99°C. Mod control temperatura: Control pe blocul de încălzire sau pe tuburi(ambele disponibile). Tehnologie de încălzire: Elemente Peltier, 6 sau mai multe elemente. Gradient: Uni sau bi-direcțional Diapazon gradient: 1-20°C.</p> <p>Domeniul de temperatura al gradientului: 30-99°C. Capac cu protecție termică și protecție evaporare. Domeniul de temperatura al capacului: 37-110°C.</p> <p>Viteza de încălzire bloc: $\geq 5^{\circ}\text{C}/\text{sec}$. Viteza de răcire bloc: $> 3^{\circ}\text{C}/\text{sec}$. Omogenitatea temperaturii blocului (20-72°C): $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$. Omogenitatea temperaturii blocului (95°C): $\pm 0,4^{\circ}\text{C}$. Acuratetea temperaturii blocului: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$. Posibilitate importare și exportare programe de lucru. Interfețe: USB Alimentare: 230V,50HZ Livrat cu UPS pentru 10 minute de lucru. Accesorii livrate: Dozatoare variabile: 0.1 - 2 μl - 2 buc. 0.5 - 10 μl - 2 buc., 2 - 20 μl - 2 buc, 10 - 100 μl - 2 buc.</p> <p>Cerințe de certificare: Certificat CE sau declarație de conformitate CE cu anexele corespunzătoare pentru produsele oferite, valabil, copie confirmată prin semnatura și ștampila participantului. Declarație de la Ofertant – confirmată prin semnatura și ștampila, în care să certifice termenul de garanție pentru echipament și accesorii nu mai mic de 36 luni din momentul instalării/dării în exploatare a bunului. Instalarea, darea în exploatare, de către participantul câștigător-obligatoriu. Training pentru utilizatori la</p>	<p>Anul producere: 2021 Interfața cu utilizatorul: Ecran LCD, tactil 8'' Capacitatea blocului: 96 tuburi x0,2ml sau 1 placa PCR 8x12, sau 12 stripuri cate 8 tuburi Domeniul de control al temperaturii: 0-100°C. Mod control temperatura: Control pe blocul de încălzire sau pe tuburi(ambele disponibile). Tehnologie de încălzire: Elemente Peltier, 6</p> <p>Gradient: Uni sau bi-direcțional Diapazon gradient: 1-30°C pe bloc, 10°C setabile între 2 zone(6 în total pe bloc) învecinate Domeniul de temperatura al gradientului: 30-99°C. Capac cu protecție termică și protecție evaporare. Domeniul de temperatura al capacului: 105°C. Încalzirea capacului este necesara pentru prevenirea evaporarii si trebuie sa fie mai mare decat temperatura maximal setabila. NU exista aplicatie pentru setari temperature capac sub 100C</p> <p>Viteza de încălzire bloc: $6^{\circ}\text{C}/\text{sec}$. Viteza de răcire bloc: $3.1^{\circ}\text{C}/\text{sec}$. Omogenitatea temperaturii $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$ (35–99.9°C)</p> <p>Omogenitatea temperaturii blocului (95°C): $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$. Acuratetea temperaturii blocului: $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$. Posibilitate importare și exportare programe de lucru. Interfețe: USB Alimentare: 230V,50HZ Livrat cu UPS pentru 10 minute de lucru. Accesorii livrate: Dozatoare variabile: 0.1 - 2 μl - 2 buc. - 4641012 Дозатор Техно Ленпипет F1 0,2-2 мкл ДПОП-1-0.2-2 0.5 - 10 μl - 2 buc., - 4500012 Дозатор Блэк Ленпипет 0,5-10 мкл Digital micro ДПАОП-1-0.5-10 2 - 20 μl - 2 buc, - 4642062 Дозатор Блэк Ленпипет 2-20 мкл ДПОП-1-2-20 10 - 100 μl - 2 buc. - 4642072 Дозатор Блэк Ленпипет 10-100 мкл ДПОП-1-10-100.</p> <p>Cerințe de certificare: Certificat CE sau declarație de conformitate CE cu anexele corespunzătoare pentru produsele oferite, valabil, copie confirmată prin semnatura și ștampila participantului. Declarație de la Ofertant – confirmată prin semnatura și ștampila, în care să certifice termenul de garanție pentru echipament și accesorii nu mai mic de 36 luni din momentul instalării/dării în exploatare a bunului. Instalarea, darea în exploatare, de către participantul câștigător-obligatoriu. Training pentru utilizatori la</p>

<p>instalare și la solicitare-obligatoriu. Documente confirmative: Manual de service si manual de utilizare in conformitate cu LEGEA Nr. 102 cu privire la dispozitivele medicale din 09.06.2017, capitolul 4 Articolul 14. P. 3. //Ghid rapid al utilizatorului (max. 4 pagini A4), in limba de stat-obligatoriu.</p>	<p>instalare și la solicitare-obligatoriu. Documente confirmative: Manual de service si manual de utilizare in conformitate cu LEGEA Nr. 102 cu privire la dispozitivele medicale din 09.06.2017, capitolul 4 Articolul 14. P. 3. //Ghid rapid al utilizatorului (max. 4 pagini A4), in limba de stat-obligatoriu.</p>
--	--