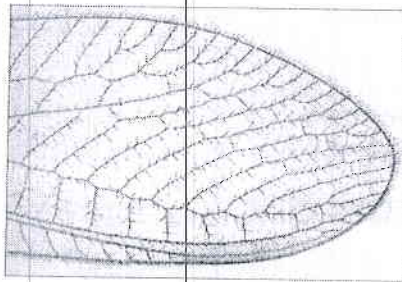
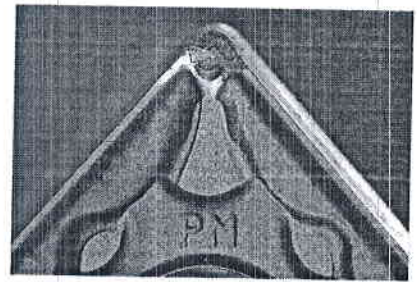


## ZEISS Stemi 305

Your Stereo Microscope with Integrated Illumination & Documentation



*Green lacewing  
Transmitted light brightfield*



*Indexable insert, shows tool wear  
Reflected light, ringlight, zoom 0.8x*

Stemi 305 is your compact Greenough stereo microscope with a 5:1 zoom – equally at home in the biology classroom, research lab or on the industrial shop floor. Stemi 305 lets you observe samples as they really are: three-dimensional and crisp in contrast – no preparation needed.

Enjoy all the advantages of an easy-to-use microscope with integrated LED illumination for reflected and transmitted light – plus fast, easy-to-use documentation.

Just snap your images with the integrated Wi-Fi camera and share them using Labscope, the iPad imaging app. Or choose the conventional phototube for access to all ZEISS Axiocam cameras and free ZEN lite imaging software. This Greenough microscope will give you crisp 3D impressions, versatile object illumination and easily acquired images to share, whenever you want.

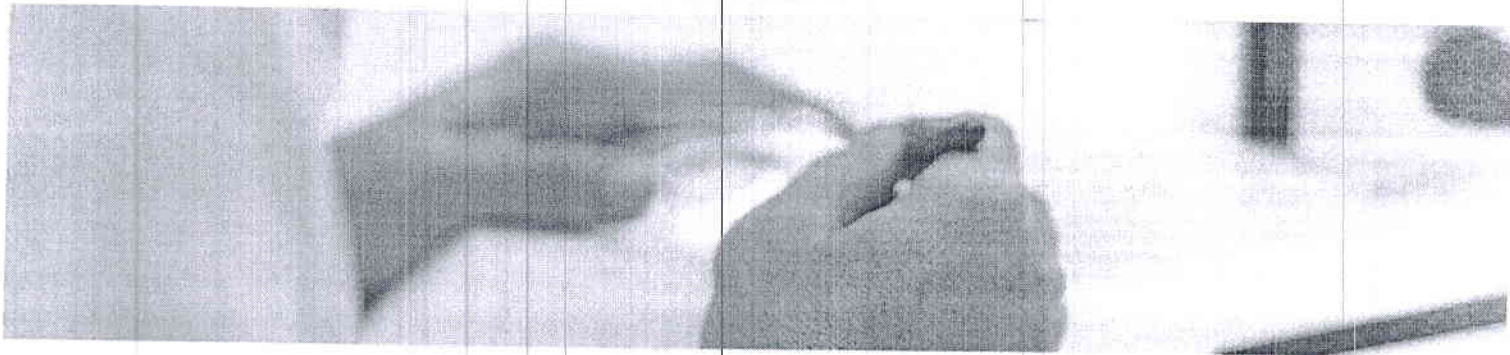
### Highlights

- Choose between predefined microscope sets to get the optimal illumination equipment for your applications.
- Easily select and combine up to two reflected light contrasts and transmitted light.
- To cover large object areas use the flexible adjustment of the microscope with tilting arm stand U. The near vertical LED spot provides shadow-free, homogeneous illumination.
- Decide between two options for documentation:
  - Conventional phototube with 50/50 split – use with all ZEISS Axiocam microscope cameras.
  - Integrated Wi-Fi camera and router, to be used with Labscope – the iPad imaging app. Create your own virtual classroom and share your images.

### Created for Your Applications

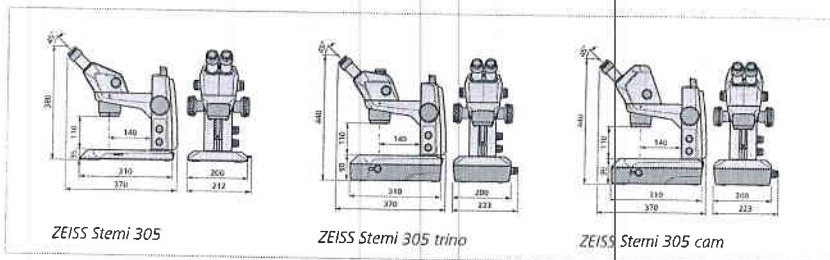
- Observe and identify biological samples in the classroom, and in the lab.
- Investigate the morphology of plant organs in your practical botanical work.
- Study worms, snails, spiders, frogs, crabs, eggs, and larvae for Zoology.
- Examine the fruiting bodies of large fungi to differentiate between edible mushrooms and inedible look-alikes.
- Perform investigations and surgical procedures in your veterinary work.
- Inspect or repair printed circuit boards in electrostatic protected areas (thanks antistatic surface resistance).
- Easily detect scratches on metal surfaces using the segmentable ringlight.





## ZEISS Stemi 305

Your Stereo Microscope with Integrated Illumination & Documentation



Technical Data	
Operation concept	Stereo microscope, Greenough design with 5:1 zoom range
Zoom bodies	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stemi 305 (binocular)</li> <li>■ Stemi 305 trino (phototube, 50/50 division to the left, integrated c-mount camera adapter 0.5x)</li> <li>■ Stemi 305 cam (integrated 1.2 Megapixel Wi-Fi camera and router)</li> </ul>
Magnification range	8x to 40x (basic version with 10x eyepieces) 4x to 200x (interchangeable optics)
Max. resolution	200 Lp/mm (basic version); 400 Lp/mm (interchangeable optics)
Working distance	110 mm (basic version); 185 mm (interchangeable optics)
Maximum object field	29 mm (basic version); 58 mm (interchangeable optics)
Interface to Stemi mount	76 mm (international)
Interchangeable eyepieces	PL10x/23 Br. foc (included), PL16x/14 Br. foc, W25x/10 foc
Stemi carriers for column 32 mm	Stemi mount with drive, stemi mount tiltable 0–90°
Bench top stands (* = dimensions as stand K)	Stand K, 200 × 310 mm, column 250 mm with drive, travel 145 mm, Stand K MAT, reflected light LED electronics, ESD feature: antistatic Stand K EDU, reflected light electronics, flat TL base (brightfield/darkfield) Stand K LAB, reflected light electronics, mirror TL base (brightfield/darkfield/oblique) Stand N, 440 × 360 mm, column diam. 32 mm/height 350 mm
Boom stands	Stand A; ball bearing double-arm stand SDA; tilting arm stand U
Stages	Gliding stage, ball-and-socket stage, rotating polarization stage
LED illuminators K	Spot K LED, double spot K (self-carrying), segmentable ringlight K. Controller K for standalone use of Stemi 305 cam, integrated vertical illumination or ringlight K
Direct LED illuminators	VisiLED ringlights, segmentable, double arm LED spot for column 32
Cold light sources	CL4500 LED (CRI 90) with various light guides for highest brightness or special contrasts, e.g. gooseneck, ringlight, line or area light, diffusor
Transmitted light illuminators	Transmitted light mirror accessory for stand N (BF, DF, oblique)
Polarization	Polarization filters for ringlights, spots and transmitted light units

### Microscope Sets

#### Education Set:

- LED spot, zoomable and height adjustable, for oblique and grazing light illumination
- Flat transmitted light base for brightfield and darkfield illumination
- Optional: polarization equipment for spot and transmitted light

#### Laboratory Set:

- Tilttable mirror base for brightfield, darkfield and oblique light illumination
- Double arm gooseneck, self-carrying, for variable oblique light illumination
- Optional: ergonomic hand rest, polarization equipment for spots and transmitted light.

#### Industrial Set:

- ESD properties: antistatic coating of microscope body and stand
- LED segmentable ring light for shadow free ring illumination and oblique light segment illumination
- Rotating illuminating segments



microscopy@zeiss.com  
www.zeiss.com/stemi305







# CERTIFICATE

## NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

SARACALAR MAHALLESİ SARACALAR KÜMEVELERİ NO:4/2  
AKYURT – ANKARA – TÜRKİYE

LABORATUVAR VE STERİLİZASYON CİHAZLARI TASARIMI,  
ÜRETİMİ, SATIŞ VE SATIŞ SONRASI SERVİS HİZMETLERİ

kapsamında

### ISO 9001:2015

Uluslararası kalite sistem standardına uygun  
bir kalite yönetim sistemi kummuştur.

"Standartın amaçları verilen hedefleri haricinde değildir."  
"Haric: kamu yoktur."

Sertifika No : M 8215  
İlk Belgelendirme Tarihi : 28 Nisan 2010  
Sertifika Tarihi : 19 Şubat 2019  
Son Geçerlilik Tarihi : 18 Şubat 2022

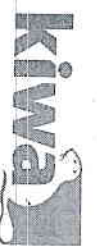
Genel Müdür

Kiwa Belgelendirme Hizmetleri A.Ş.  
TİOSB 9. Cadde No. 15 Tepeören Tuzla - Sarıburnul - Türkiye  
Tel : +90 216 593 23 75 Faks : +90 216 593 23 74  
Web : www.kiwa.com.tr E-mail : info@kiwa.com.tr  
Sertifika periyodu ana denetiminin başarıyla tamamlanması kaydıyla geçerlidir.  
Detaylı bilgi için yukarıdaki numaralara başvurabilirsiniz.

Sertifika No: M 8215, Güncellenme Tarihi: 19 Şubat 2019 - R 05



# CERTIFICATE



## NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

SARACALAR MAHALLESİ SARACALAR KÜMEVELERİ NO:4/2  
AKYURT – ANKARA – TÜRKİYE

with a scope of

DESIGN, MANUFACTURE, SALES AND AFTER SALES  
SERVICES OF LABORATORY AND STERILIZATION EQUIPMENTS

Has established a quality management system in accordance  
with international standard.

"Following elements of the standard are excluded."  
"None"

### ISO 9001:2015

Certificate No : M 8215  
Initial Certification Date : 28 April 2010  
Certification Date : 19 February 2019  
Expiration Date : 18 February 2022

General Manager

Kiwa Certification Services Inc.  
TİOSB 9. Cadde No. 15 Tepeören Tuzla - Sarıburnul - Turkey  
Tel : +90 216 593 23 75 Faks : +90 216 593 23 74  
Web : www.kiwa.com.tr E-mail : info@kiwa.com.tr  
Certificate is valid until expiration date, subject to successful completion of periodical surveillance audits.  
Please contact above numbers for detailed information.

Last Modified: 19 February 2019 - R 05





# CERTIFICATE



## NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

SARACALAR MAHALLESİ SARACALAR KÜMEVELERİ NO:4/2  
AKYURT – ANKARA – TÜRKİYE

LABORATUVAR VE STERİLİZASYON ÇİHAZLARI  
TASARIMI, ÜRETİMİ VE SATIŞ SONRASI SERVİS HİZMETLERİ

kapsamında

**EN ISO 13485:2016**

Tıbbi Cihazlar - Kalite yönetim sistemleri – Düzenleyici amaçlar için gereklilikler

*"Standardın aşağıda verilen maddeleri hariç tutulmuştur"*  
"7.5.3 " " 7.5.7 " " 7.5.9.2 "

Sertifika No : M 8216

İlk Belgelendirme Tarihi : 28 Nisan 2010

Sertifika Tarihi : 19 Şubat 2019

Son Geçerlilik Tarihi : 18 Şubat 2022

Genel Müdür

Kiwa Belgelendirme Hizmetleri A.Ş.

İTOBB 9. Cadde No: 15 Tepeören Tuzla - İstanbul - Türkiye

Tel: +90 216 593 23 75 Faks: +90 216 593 23 74

Web: [www.kiwa.com.tr](http://www.kiwa.com.tr) E-mail: [iki@kiwa.com.tr](mailto:iki@kiwa.com.tr)

Sertifika her türlü hile, tahrifat ve diğer manipülasyonların önüne geçmek için geçerlidir.

Detaylı bilgi için yukarıdaki numaraları kullanabilirsiniz.

Sertifika Son Güncellenme Tarihi : 19 Şubat 2019 - R 04



# CERTIFICATE



## NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

SARACALAR MAHALLESİ SARACALAR KÜMEVELERİ NO:4/2  
AKYURT – ANKARA – TÜRKİYE

with a scope of

DESIGN, MANUFACTURE AND AFTER SALES SERVICES OF  
LABORATORY AND STERILIZATION EQUIPMENTS

Medical devices - Quality management systems - Requirements for

regulatory purposes

*"Following elements of the standard are excluded"*  
"7.5.3 " " 7.5.7 " " 7.5.9.2 "

**EN ISO 13485:2016**

Sertifika No : M 8216

Initial Certification Date : 28 April 2010

Certification Date : 19 February 2019

Expiration Date : 18 February 2022

General Manager

Kiwa Certification Services Inc

İTOBB 9. Cadde No: 15 Tepeören Tuzla - İstanbul - Turkey

Tel: +90 216 593 23 75 Faks: +90 216 593 23 74

Web: [www.kiwa.com.tr](http://www.kiwa.com.tr) E-mail: [iki@kiwa.com.tr](mailto:iki@kiwa.com.tr)

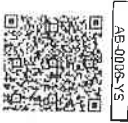
Certificate is valid till expiration date, subject to successful completion of periodical surveillance audits.

Please contact above numbers for detailed information.

19 February 2019 - R 04



TÜRKAK BÜS NO  
YS-4006-TE40



TÜRKAK BÜS NO  
YS-4006-TE40

# EC DECLARATION OF CONFORMITY

We, NÜVE Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret A.Ş.  
Saracalar Mah. Saracalar Kümeevleri No: 4/2  
Akyurt 06750 Ankara / TURKEY

Herewith declare that the following described product meets the provisions of the following directives. All supporting documentation is retained under the premises of the manufacturer.

PRODUCT:

CO<sub>2</sub> INCUBATOR

MODEL:

EC 160

APPLICABLE EC DIRECTIVES

LVD : 93/68/EEC & 2006/95/EC

EMC : 92/31/EEC & 2004/108/EC

APPLICABLE HARMONISED STANDARDS:

EN 61010-1  
EN 61326-1

DATE OF ISSUE:

March 01, 2014

SIGNATURE:



Beril İZGİN  
General Manager

CE



HPI Verification Services

## EU-type Examination Certificate

This is to certify that the product listed below conforms to the requirements of the  
**Pressure Equipment Directive 2014/68/EU**  
Annex III Module B(prod)

<b>Certificate Number</b>	HPiVS/P1057-048-I-01 rev.1	<b>Date of Expiry</b>	01-Oct-2027
<b>Date of Issue</b>	15-Nov-2017		
<b>Designer</b>	<b>NÜVE SANAYİ MALZEMLERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.</b> Saracalar Mah. Saracalar Kümeevleri No:4/2 Akyurt /Ankara /Turkey		
<b>Description of Pressure Equipment</b>	Steam sterilizer Range : NC 23B, NC23S, NC32S, NC 100, NC 150, NC 150D, NC 40M, NC 90M, NC 300, NC 430, NC 430D, NC 570, NC 570D, NC 710, NC 710D; Steam generator Range: NC 100, NC 150, NC 300, NC 430, NC 570, NC 710.		
<b>Drawing No</b>	N 8467, N 8466, N 8468, N 8475, N 8458, N 8460, N 8463, N 8462, N 8464, N 8461, N 8465, N 7118, N 8040, N 8036, N 8971, N 7987, N 8457, N 7539, N 8359, N 8456 Rev.0 dated 28 Sep 2017; N 8515 Rev.0 dated 19 Oct 2017; N 8497 Rev.0 dated 05 Oct 2017; N 8491 Rev.0 dated 26 Sep 2017		
<b>Serial No</b>	n/a		
<b>Design Pressure</b>	PS = 3 bar (for NC 23S, NC 23B, NC 32S PS = 2,6 bar)		
<b>Design Temperature</b>	Max 144 °C (for NC 23S, NC 23B, NC 32S Max 140 °C)		
<b>Standards Used</b>	EN 13445		
<b>Report Reference</b>	HPiVS/P1057-048-DR01 to DR04		

This Certificate is valid in any European Economic Area Member State.

This Certificate has been issued by HPI Verification Services Ltd which is a body notified to the European Commission according to the provisions of the Pressure Equipment Directive (Notified Body number 1521).

This Certificate is issued following the assessment of a representative sample of the Pressure Equipment detailed above in accordance with the provisions of the above regulations. The equipment must be subject to an appropriate conformity assessment module during manufacture prior to the CE Mark being affixed.

Check this certificate is genuine



Managing Director

Technical Manager



EU Notified Body No. 1521  
Company registered in England #7217086

© HPI Verification Services Ltd. 2017

Tel +44 1491 822818  
Fax +44 700 600 6831  
Email enquiries@eucertification.com  
www.eucertification.com

HPI Verification Services Ltd.  
The Manor House  
Howbery Park, Wallingford  
OX10 8BA, United Kingdom

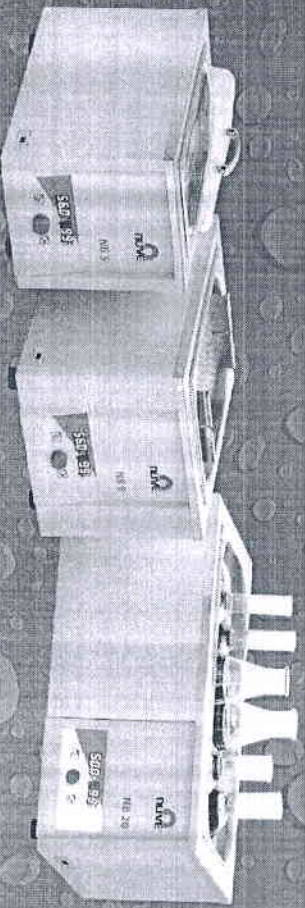




# NB SERIES

## Unstirred Water Baths

- Designed for many general and special applications in microbiology, research and industrial laboratories
- Excellent temperature control of liquid for uniform and stable temperatures
- Reliable and accurate N-Prime™ programmable PID microprocessor control system
- User friendly control panel including large bright LED displays for temperature and time
- Easy programming with one button, just turn and push
- Password protected menu to secure the operation
- Programmable alarm limits
- Data recording on memory stick by means of USB port up to 125 days
- Programmable delayed start function
- Safety thermostat to prevent running without water and audible and visual alarms against over heating
- Seamless corrosion resistant stainless steel tank for a longer life
- Minimized risk of contamination by the rounded corners and smooth surfaces of the tank
- Silicon sheet heaters surrounding the tank from three sides for uniform heating
- Triple insulation consisting of glass wool, aluminium layer and air gap for high efficiency
- Angled front panel to protect the controller from accidental water spillage
- Efficient tank usage as there is no obstruction in the tank such as circulator pump or heater
- Convenient drain for discharging the liquid in the tank quickly
- Footprint almost equal to the tank dimensions to save valuable bench space



N-Prime

### TECHNICAL SPECIFICATIONS

	NB 5	NB 9	NB 20
Tank Volume, litres	6	9.5	21
Useful Volume, litres	4	7	15
Temperature Range	Ambient Temp + 5°C / 99.9°C		
Temperature Sensor	Fe-Const		
Control System	N-Prime™ Programmable Microprocessor		
Temperature Set and Display Sensitivity	0.1°C		
Temperature Variation @37°C	± 0.2°C		
Temperature Fluctuation @37°C	± 0.1°C		
Programmable Alarm Limits	± 0.5°C / 5°C		
Timer	1 minute – 99.9 hours + Hold Position		
Delayed Start Timer	1 minute – 99.9 hours		
Selectable Recording Frequency on Memory Stick	10 or 30 seconds, 1.5, 30 or 60 minutes		
Internal Material	Stainless Steel		
External Material	Epoxy- Polyester Powder Coated Steel		
Power Consumption	600 W	800 W	1600 W
Power Supply	230 V, 50/60 Hz		
Internal Dimensions (WxDxH) mm	150x300x150	240x300x145	505x300x145
External Dimensions (WxDxH) mm	240x400x270	320x405x275	590x405x275
Packaging Dimensions (WxDxH) mm	300x460x480	390x450x480	650x450x480
Net / Packed Weight kg.	8 / 11	9 / 12	13 / 17

†At 22°C ambient temperature with closed lid

### ACCESSORIES

K 04-290	Plexiglass lid for NB 5 (Resists up to 60°C)
K 52 010	Stainless steel lid for NB 5
K 04-286	Plexiglass lid for NB 9 (Resists up to 60°C)
K 52 007	Stainless steel lid for NB 9
K 04-289	Plexiglass lid for NB 20 (Resists up to 60°C)
K 52 003	Stainless steel lid for NB 20
K 52 008	Lid with 4 holes for NB 9 (Hole dia. 95 mm)
K 52 005	Lid with 4 holes for NB 20 (Hole dia. 95 mm)
K 52 006	Lid with 6 holes for NB 20 (Hole dia. 95 mm)
K 52 014	Lid with 8 holes for NB 20 (Hole dia. 95 mm)
A 08 051	Tube rack 52 x Ø 13 mm, wide 70 mm
A 08 050	Tube rack 30 x Ø 16 mm, wide 70 mm
A 08 021	Tube rack 27 x Ø 18 mm, wide 70 mm
A 08 049	Tube rack 12 x Ø 30 mm, wide 70 mm



NUVE ENZYME ANALYZERS, INC. 1100 EAST 15<sup>th</sup> AVENUE  
 Suite 414, Minn. Sarscelar, Konyaevler No:412 Akyurt 06750 ANKARA / TURKEY

TEL: +90 312 999 28 50 - FAX: +90 312 999 21 97

ISO 9001:2008  
 ISO 13485:2003

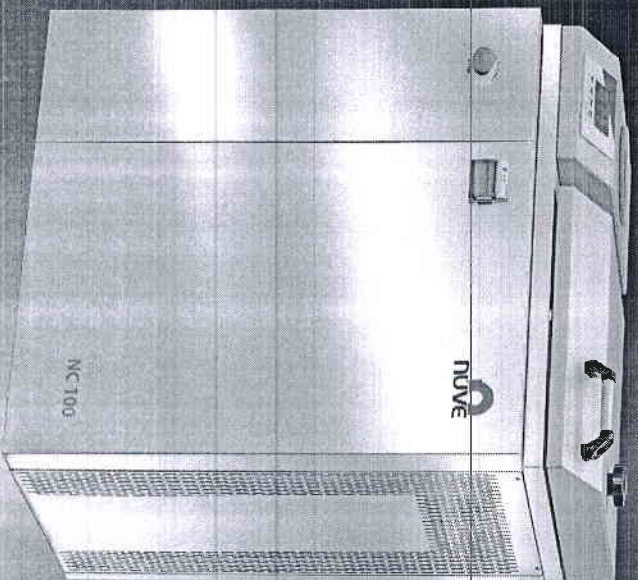






# NC 100

## Vertical Steam Sterilizer



Smart

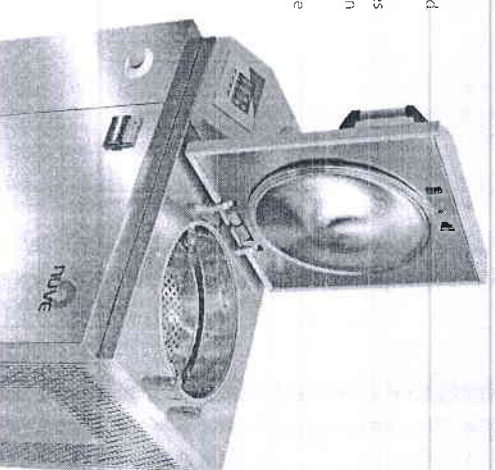
# NC 100

## VERTICAL STEAM STERILIZER

*NC 100 Vertical Steam Sterilizer is designed for the sterilization of textile, wrapped or packed materials, glass and liquid in operating theatres and laboratories of hospitals, dentistry, biology, veterinary and agriculture departments of universities, microbiology and quality control laboratories of industry such as food.*

### VERSATILE OPERATING SYSTEM

- Integrated steam generator for fast production of steam
- Maintenance-free diaphragm type powerful vacuum pump
- Fractionated pre-vacuum to eliminate all air bubbles and achieve successful steam penetration
- Fractionated post-vacuum for efficient drying of the samples
- Sterilization quality matching the needs of EN 285 European Standard for Large Steam Sterilizers
- Pre-heated chamber to eliminate condensation on the chamber walls and speed up the heating of the samples







## RELIABLE AND POWERFUL CONTROL SYSTEM: N-Smart™

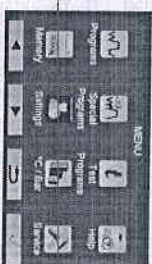
- Maximum information with highly visible 4.3" colourful LCD display
- Four context-sensitive function keys for versatile & easy to use
- Password protected menu to secure run parameters and data
- Easy to understand 5 Languages: Turkish, English, French, Russian, Spanish
- Icons make the operations easier for immediate understanding

## EASY STERILIZATION

- Five pre-set programs which guarantee safe sterilization of the treated material
- |                       |       |            |
|-----------------------|-------|------------|
| Universal             | 134°C | 4 minutes  |
| Solid rubber material | 134°C | 10 minutes |
| Piston                | 134°C | 20 minutes |
| Quick, unwrapped      | 134°C | 4 minutes  |
| Sensitive material    | 121°C | 20 minutes |
- Programmable ten free programs:
- Temperature : 105°C - 136°C  
 Sterilization time : 1 - 99 minutes  
 No. of pre vacuum : 1 - 4  
 Drying time : 1-30 minutes
- Two special programs for liquid sterilization and drying
  - Programmable pre-heating

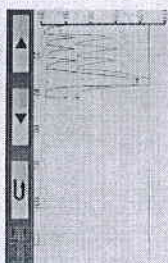
## TEST PROGRAMS

- Vacuum leakage test and Bowie & Dick test

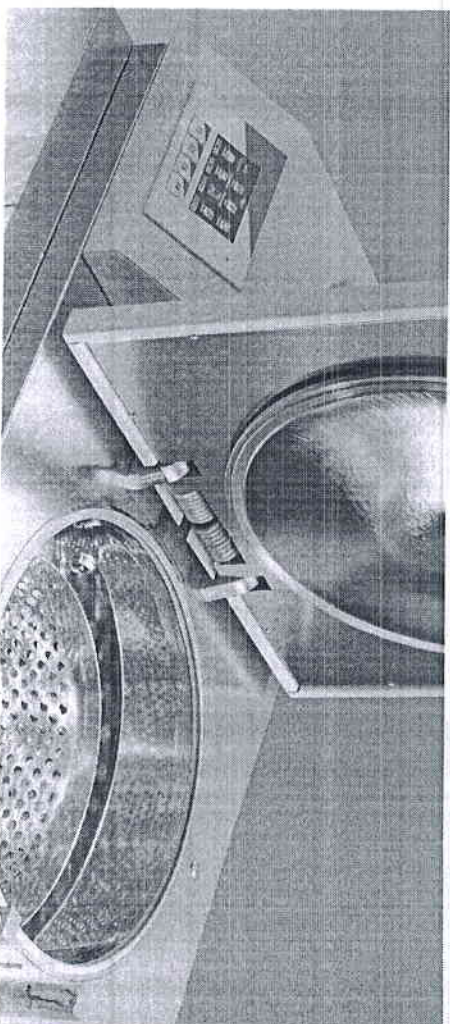


## FULL TRACEABILITY AND REMOTE ACCESS

- Operating parameters can be tracked graphically against time
- Massive data storage with internal memory which stores the records of last 500 cycles detailed and 29,500 cycles as summary
- Memory for the last 100 failures
- USB port to record the operated cycles in the memory to a memory stick
- Possibility of printer connection through USB / RS 232 port for printing the cycles in the memory or connection to PC
- Ethernet port for remote access through internet by means of optional NiveCloser™ software
- NiveCloser™ allows to access operating parameters, memory failure history and other technical parameters
- Optional panel type printer to keep the records of the sterilization cycle



DATE	TIME	TEMPERATURE	STATUS
000001	07:59:15	134°C	STERILIZATION
000002	07:59:15	134°C	STERILIZATION
000003	07:59:15	134°C	STERILIZATION
000004	07:59:15	134°C	STERILIZATION
000005	07:59:15	134°C	STERILIZATION
000006	07:59:15	134°C	STERILIZATION
000007	07:59:15	134°C	STERILIZATION
000008	07:59:15	134°C	STERILIZATION
000009	07:59:15	134°C	STERILIZATION
000010	07:59:15	134°C	STERILIZATION





## PROCESS EVALUATION AND SELF DIAGNOSTIC SYSTEM

- Compare the preset values with operating parameters using the process evaluation system
- When the operating parameters do not match the preset values, the sterilization cycle is cancelled and the user is warned
- Comprehensive self-diagnostic system for 19 possible failures such as power failure, heater failure, low water level, high pressure and temperature, sensor failure



## SAFETY OVER STANDARDS

- Password protected control system, service and calibration menu
- Lid safety system
- Colour of the display changes to red in case of any alarm condition along with an audible alarm
- Reminder for gasket and filter replacement
- Remote failure diagnostic by means of NuveCloser™ software
- Sending e-mails up to five e-mail addresses with the details of failure
- Optional AlertText™ SMS alarm system for ultimate security
- Safety valve against over pressure
- HEPA filter at air intake line
- Certified chamber according to PED 2014/68/EU
- Validation port as standard

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Chamber Volume, litres	100
Sterilization Temperature	105°C - 135°C
No of Preset Programs	5
No of Free Programs	10
Special Programs	Liquid Sterilization and Drying Vacuum Leakage, Bowie & Dick
Test Programs	200 mbar
Minimum Vacuum Level	N-Smart™ Control System
Control System	4.3" Colourful LCD Display
Display	Stainless Steel
Internal Material	Stainless Steel
External Material	Stainless Steel and Epoxy Polyester Powder Coated Stainless Steel
Standard Accessories	3 sterilization baskets
Power Consumption	7,500 W
Power Supply	400 V 50/60 Hz, 3 phases + N + G
Chamber Dimensions (DxHx) mm.	Ø 400x850
External Dimensions (WxDxH) mm.	890x640x1115
Packing Dimensions	970x730x1260
Net / Packed Weight kg	172 / 182

### FACTORY FITTED OPTION

NC 1001 Printer type thermal printer  
 NC 100A Automatic water supply unit  
 NC 100E NuveUpr™ to load/unload basket

### OPTIONS

A 08 191 AlertText™ GSM alarm module  
 A 08 212 NuveCloser™ Software CD with 3 m, RS 232 cable



NUVE SANAYI MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.  
 Sarıcalı Mah. Sarıcalı Kimevi No: 4/2 Ayrıntı 06750 ANKARA 0312 399 28 30 f 0312 399 21 97  
 www.nuve.com.tr tel: 0312 399 28 30

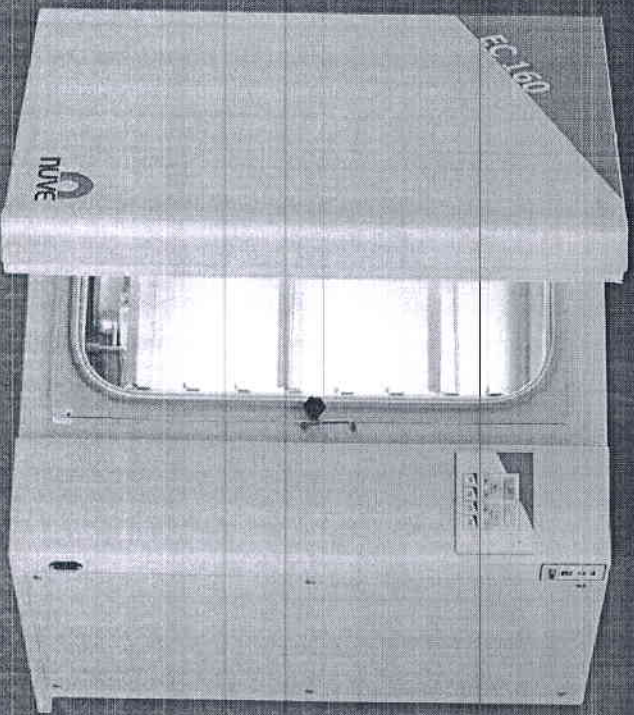
ISO 9001:2008  
 ISO 13485:2003







# EC 160 CO<sub>2</sub> Incubator

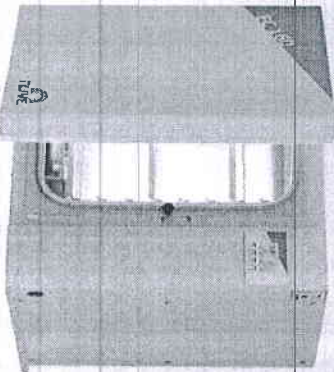


# EC 160 CO<sub>2</sub> Incubator

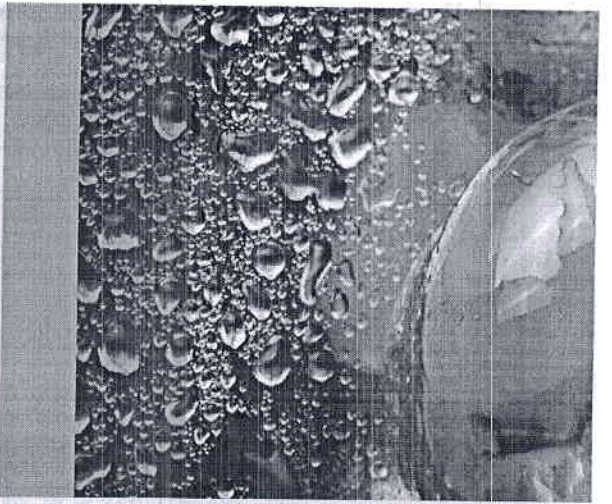
## OPTIMIZED-CULTURE CONDITIONS

Reproducible and reliable cell growth is dependent upon three critical parameters: temperature, CO<sub>2</sub> concentration and relative humidity. EC 160 CO<sub>2</sub> Incubator offers the researcher all that is required to ensure optimum cell culture conditions.

- N-Smart™ control software for continuous optimization of conditions with 4,3" colourfull LCD display
- Homogeneous thermal conditions to give comparable results in cultures in any position within the chamber
- PID control for stable temperature and CO<sub>2</sub> during the cycle
- RAPIDcell™ proportional control for fast recovery & no overshoot after a door opening
- Constant >95 % RH throughout the growth cycle; large area heated humidity tray
- Infra-Red CO<sub>2</sub> sensor unaffected by temperature or humidity, even with frequent door openings. Also accurate when set values are changed. Auto-zeros every 12 minutes



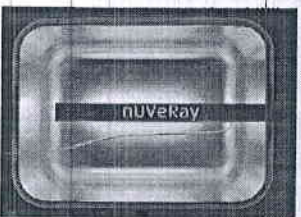
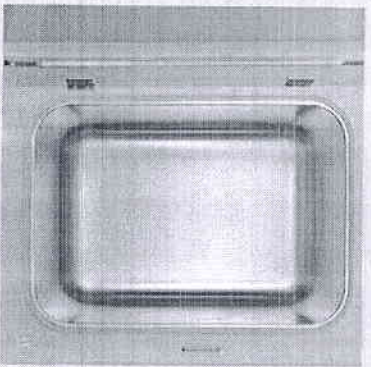




## CONTAMINATION RESISTANCE

Prevention is better than cure. That is why NUVE has designed its EC Series to resist contamination with its clean chamber concept. Should contaminants enter during door opening, then an efficient wet disinfection system killing mycoplasma, fungal spores, molds and bacteria is available for immediate use. Because the smooth-chamber contains zero components, the optional UV system upgrades its effectiveness to sterilization level. One more defense for the scientist.

- No vigorous fan-assisted circulation required; no promotion of cross-contamination
- Minimum number of parts in the chamber: only racks, shelves, & sample containers
- Easily cleaned rounded corners in the one-piece chamber; no welds
- Minimized contact of flat shelves & round packing; no contaminant growth sites
- Automated NuveDis™ 90 °C wet disinfection function is standard.
- Optional nuveRay™ fast UV disinfection can sterilize an empty chamber
- NuveClean™ reagents added to the humidity tray make contamination negligible
- The IR sensor, auto-zero reference air and injection of new CO<sub>2</sub> are protected by 0.22 µm sterilizing filters, elimination potential contamination

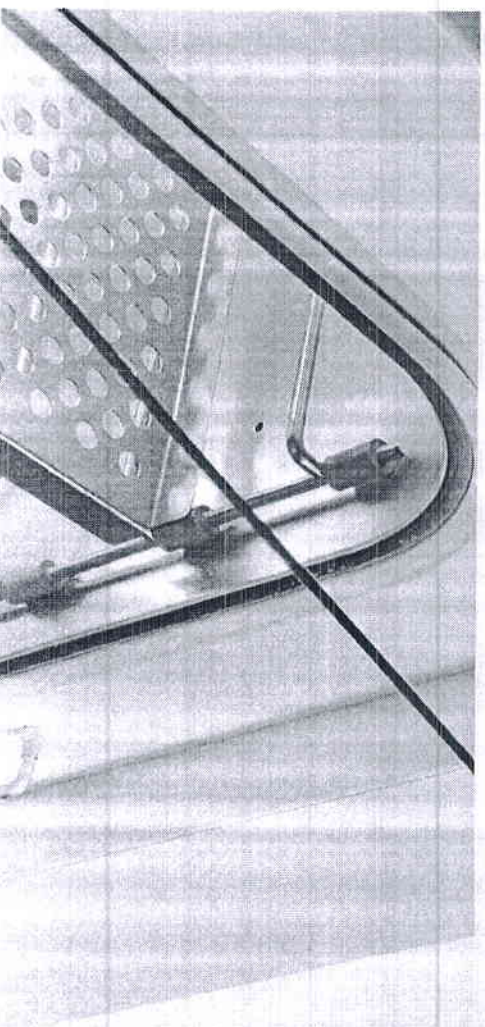


## CONVENIENT OPERATION

Time is a very valuable commodity that no researcher can afford to waste. EC 160 offers the ultimate in convenience, eliminating unnecessary actions and delays and simplifying manipulation.

The operator interface makes life simple with the minimum of actions and the maximum of information.

- Anti-tip shelves simplify introduction, removal and exchange of samples
  - Sterilizing 0.22 µm filters outside; no space-wasting or expensive HEPA filters to change
  - No probes or filters to be removed for disinfection; just press and go
  - The large surface area humidity tray can be removed in seconds for cleaning
  - Password protected Menu eliminates any possibility of changing parameters
  - Shelf dimensions have been optimized to accept the largest sample capacity
  - Shelves and racks can be removed in 10-20 seconds for autoclaving
  - Thorough sanitization of the chamber in no time as there are no chamber fittings
  - The user is guided through all steps via on-screen display
  - Easy to understand display with icons in five different languages
  - The information is still visible when the door is open
- Reminder for calibration or servicing, so optimizing culture conditions*
- Optional access port permits a hard wired EU mains plug to pass through
  - UV operation is controlled by on-board timer when using optional power outlet
  - NuveClean™ reagents are ready to use; no weighing necessary



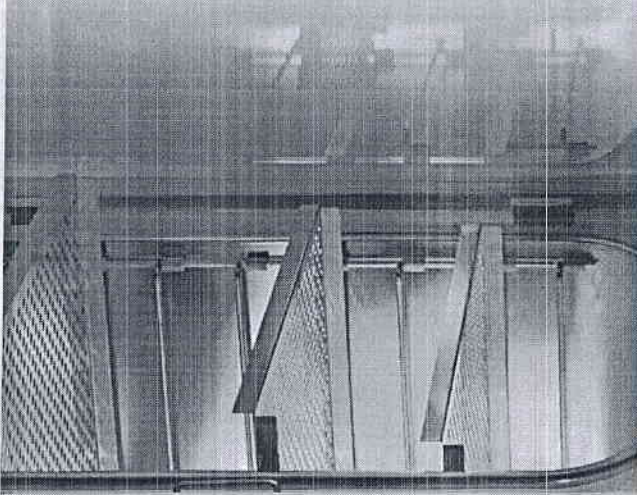


## MONITORING, TRACEABILITY & COMMUNICATION

Reassurance that your cultures are being maintained under ideal conditions is an area in which the EC 160 excels. The key parameters are perpetually recorded, no action for you to remember during the most recent period and connection to an external device permits all cycle data to be permanently recorded and stored.

There is no need to worry what is happening in your absence. A full set alarm is built in and an optional feature will inform you instantly and wherever you are.

- Operating parameters can be tracked graphically against time
- Massive data storage with NuveTrack™ which automatically records conditions of 10 years data with 60 minutes intervals
- Recall any time stored data by selecting the date intervals
- Memory for the last 100 failures
- Data tracking and storage on PC via optional NuveCell™ software
- USB port to record the data in the memory to a memory with selectable time intervals between 1 and 60 minutes
- Ethernet port for remote access through internet by means of optional NuveCloser™ software
- Sending e-mails up to five e-mail addresses with the details of failure
- NuveCloser™ allows to access operating parameters, memory, failure history and other technical parameters
- Audible alarms and on-screen messages in plain language, no codes
- Remote or central alarm devices can be connected to a relay switch
- Optional NuveWarn™ remote alarm system
- Optional AlertText™ for the ultimate security will send a SMS to mobile phones
- Could call a service engineer for rapid response and expert assistance



### TECHNICAL SPECIFICATIONS

Control System	MSmart™ microprocessor control system
Temperature Range	Ambient temperature +7° C to 50° C
Temperature Set & Display Sensitivity	0.1° C
Temperature Variation / Fluctuation	+0.3° C at 37° C / +0.1° C
Programmable Temperature Alarm Range	+0.5° C to 5° C
Temperature Sensor	Pt 100
CO <sub>2</sub> Range	0 % to 20 %
CO <sub>2</sub> Set & Display Sensitivity	0.1 %
CO <sub>2</sub> Variation / Fluctuation	+0.3 % / +0.1 %
Programmable CO <sub>2</sub> Alarm Range	+0.5 % to 5.0 %
CO <sub>2</sub> Sensor	Intra-Red (IR) with high stability
Calibration	Auto-zero every 12 minutes
Contamination resistance	0.22 µm sterilizing filters on CO <sub>2</sub> , air and gas sampling lines
Relative Humidity Level	95 % RH ±3 % @ 37° C
Recovery Times after 30 sec. door opening	Temperature to 36.5° C = 10 min. - CO <sub>2</sub> to 4.9 % = 3 min.
Disinfection	160 Litres Stainless steel Rounded corners No fittings
Chamber Volume, Material & Design	160 Litres Stainless steel Rounded corners No fittings
Number of Shelves (standard / maximum)	3 / 6
Shelf Load Area (WxD) mm	465 x 400, 20 x Ø90 mm / 56 x Ø55 mm Petri dishes; 15 x 250 ml CC Flasks
Casing / Insulation Materials	Epoxy-polyester powder coated steel / Foil-encapsulated glass wool
Display	4.3" Colourful LED Display
Data Recall	NuveTrack™ shows Date, Time, T° C and CO <sub>2</sub> % up to 10 years
Data Reporting	NuveCell™ data tracking software and USB port for data recording
Alarms	Audible (mutable, with call-back), visual message, Relay to NuveWarn™ remote or central alarm system, Optional AlertText™ text message to cell phone
Power Consumption	900 W
Power Supply	230 V, 50/60 Hz
Internal Dimensions (WxDxH) mm	500x460x700
External Dimensions (WxDxH) mm	850x700x940
Packing Dimensions (WxDxH) mm	890x70x1170
Net/Packed Weight kg	108 - 132

### FACTORY FITTED OPTIONS

EC 160H Cable port

### OPTIONS:

A 08 196	NuveCloser™ Software CD with 3 m, RS 232 cable
A 08 142	Alertext™ GSM alarm module
K 13 009	NuveWarn™ remote alarm system with 10 m cable
A 08 143	nUveRay™ UV light sterilization kit
A 08 144	NuveClean™ decontamination kit for humidity tray (20 doses)
R 01 154	Stainless steel shelf
A 08 146	Stacking adapter
A 08 147	Support frame
A 08 148	Roller base
F 06 003	0.22 µm Biological filter (Spare)
R 11 007	Single stage regulator for CO <sub>2</sub> gas cylinder
A 08 149	Gas changeover unit for two CO <sub>2</sub> gas cylinders

Note: A 08 142 and K 13 009 cannot be used at the same time



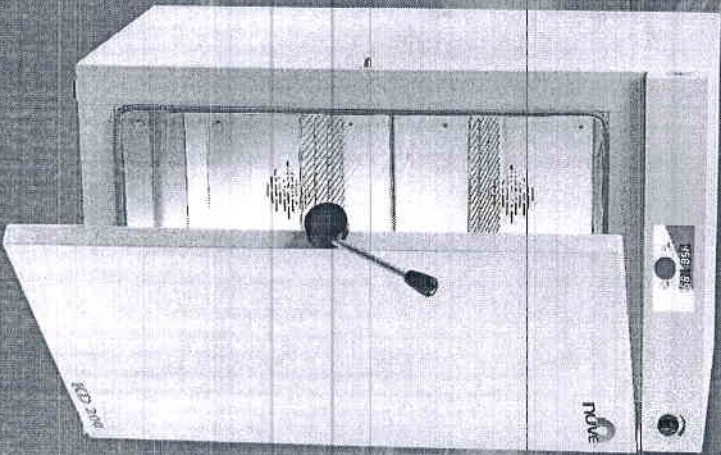
NUVE SAUNYI MALZEMELERİ İHAAL AT VETİCARET A.Ş.

Sarıcahar Mah. Sarıcahar Kurumierleri No: 4/2 Akyurt 06/350 ANKARA / TÜRKİY - +90 312 399 28 30 - +90 312 399 21 97

ISO 9001:2008  
ISO 13485:2003







# KD SERIES Ovens

- Suitable for drying, warming and heating, heat treatment and long term stability tests in research and industrial laboratories
- Very homogeneous temperature distribution by forced air ventilation
- Extraction fan for faster drying
- High grade insulation for efficient heating and temperature stability
- Stainless steel chamber which has high resistance to most of the chemicals
- The door, pressing firmly and tightly on the chamber gasket to reduce temperature loss
- Adjustable outlet port for vapour exhaustion
- Reliable and accurate N-Prime™ programmable PID microprocessor control system
- User friendly control panel including large bright LED displays for temperature and time
- Easy programming with one button, just turn and push
- Password protected menu to secure the operation
- Programmable alarm limits
- Data recording on memory, stick by means of USB port up to 128 days
- Programmable delayed start function
- Highly visible dual displays for temperature and time
- Adjustable independent safety thermostat which takes over control in case of any failure

**N-Prime**

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

	KD 200	KD 400	KD 700
Temperature Range	✓	70°C / 250°C	
Temperature Sensor		Fe-Const	
Control System		N-Prime™ Programmable Microprocessor	
Temperature Set and Display Sensitivity		1°C	
Temperature Variation @150°C		±4°C	
Temperature Fluctuation		±2°C	
Programmable Alarm Limits		±2°C / 10°C	
Timer		1 minute – 99.9 hours + Hold Position	
Delayed Start Timer		1 minute – 99.9 hours	
Selectable Recording Frequency on Memory Stick		10 or 30 seconds, 1.5, 30 or 60 minutes	
Useful Volume, litres	200	380	770
Number of Shelves (Standard/ Max.)	2/7		2/12
Internal Material		Stainless Steel	
External Material		Epoxy - Polyester Powder Coated Steel	
Power Consumption	3100 W	4100 W	8200 W
Power Supply		400 V, 3 phases+N+G, 50/60 Hz	
Internal Dimension (WxDxH) mm	500x450x850	500x575x1350	995x575x1350
External Dimension (WxDxH) mm	600x600x1120	690x790x1620	1150x820x1720
Packing Dimension (WxDxH) mm	730x760x1320	760x850x1050	1220x920x1950
Net / Packed Weight kg	90 / 112	140 / 160	210 / 280

## ACCESSORIES

- R 01 111 Mesh type shelf for KD 200
  - R 01 134 Mesh type shelf for KD 400
  - R 01 111 Shelf for KD 700
  - K 23 040 Shelf carrier for KD 200/400
  - K 23 030 Shelf carrier for KD 700
- Note: 2 pcs. shelf carrier should be ordered for each shelf



NUVE SAKARYA KALİFEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.  
Sarıcalı Mah. Sarıcalı Körfezi No:42 Akyurt 06050 ANKARA / TÜRKİYE

+90 312 399 28 30 +90 312 399 21 97

ISO 9001:2008  
ISO 13485:2003

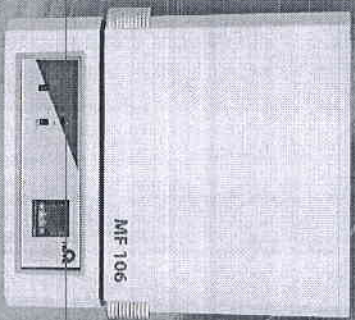






# MF SERIES

## Muffle Furnace



MF Series General Purpose Furnaces have maximum operating temperatures of 1100°C, 1200°C and 1300°C and can be used for a wide range of applications in many different sectors such as metal, ceramic and food industry, jewelry and dentistry. Their perfect design is ideal for:

- Ashing organic and inorganic samples
- Firing and sintering of ceramics, stoneware and porcelain
- Melting, annealing, hardening, tempering, stress relieving and heat treatments of ferrous and non-ferrous metals
- Thermal aging
- Chemical decomposition
- Thermal shock testing
- High temperature tests of components or firing products

The chamber of MF Series Furnaces is made of vacuumed fiber board and refractory bricks. Refractory bricks are used for the bottom of the chamber and at the front of the chamber since those surfaces are subjected to more chemical and mechanical effects. Heating elements are coiled around the ceramic tubes and placed on the two sides of the chamber to ensure very good temperature uniformity and fast heating. Another advantage is the assembly system of the heaters which is very easy and economic to replace of the heaters in case of the failure.

By means of the high grade insulation made of fiber board, very good temperature homogeneity is obtained in the chamber. In addition to the insulation, double enveloped design with air gap between insulated chamber and the outer body keeps the outer body at low temperatures.

Counter balanced lid is opened upwards and keeps the hot surface of the lid away from the operator for safe and easy loading and unloading. As another safety feature, there is a switch which cuts off the power of the heaters when lid is opened.

The chimney for discharging the vapors occurring during the operation is offered as standard.

MF Series Furnaces are equipped with PID microprocessor control system which has temperature displays for actual and set temperatures. The control system gives an alarm in case of temperature sensor failure and stops heating if temperature exceeds the maximum set temperatures of the furnace.

Depending on the different performance needs, two more control systems are offered as option. Control systems with two steps and six steps. While it is possible to program only one heating ramp and one dwell for control system with two steps, it is possible to program totally six steps including heating ramps and dwells for control system with six steps. Those optional control systems have 3600 minute timer for each step and delayed start timer can be programmed up to 3600 minutes as well.

### TECHNICAL SPECIFICATIONS

	MF 106	MF 110	MF 205	MF 207	MF 306
Maximum temperature	1100°C		1200°C		1300°C
Continuous operating temperature	1050°C		1150°C		1250°C
Chamber volume, liters	6,3	10	5	7	6,3
Control system	PID Microprocessor control system				
Temperature set and display sensitivity	1°C				
Internal material	Fiber board and refractory brick				
External material	Electrostatic powder coated steel				
Time to maximum temperature, minutes	65	55	50	60	65
Power consumption, Watt	2000	3000	2000	2000	2500
Power supply	230 V, 50/60 Hz				
Internal dimensions (WxDxH) mm	210x200x150	200x250x200	180x200x140	200x250x140	200x250x140
External dimensions (WxDxH) mm	550x580x650	560x670x720	550x580x650	550x580x650	550x580x650

### OPTIONS

- MF XXX (1) Timer-3600 minutes
- MF XXX (2) Control system with two steps
- MF XXX (6) Control system with six steps



NUVE SANAYI MANZEMENLERI İMALAT VE TİCARİET A.Ş.

Satıcılar: Mith. Saracilar / Kimeveler No. 4/2 Akyurt 06750 ANKARA | 0312 399 28 30 | 0312 399 21 97

ISO 9001:2008

ISO 13485:2003









# EU Declaration of Conformity

Unit type	Minicentrifuges-vortexes
Models	FV-2400, FVL-2400N, MSC-3000, MSC-6000, CVP-2
Serial number	14 digits styled XXXXXXYYMMZZZZ, where XXXXXX is model code, YY and MM – year and month of production, ZZZZ – unit number.
Manufacturer	SIA BIOSAN Latvia, LV-1067, Riga, Ratsupites str. 7/2
Applicable Directives	EMC Directive 2014/30/EU LVD Directive 2014/35/EU RoHS2 2011/65/EU WEEE 2012/19/EU
Applicable Standards	<u>LVS EN 61326-1: 2013</u> Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. General requirements. <u>LVS EN 61010-1: 2011</u> Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. General requirements. <u>LVS EN 61010-2-020: 2006</u> Particular requirements for laboratory centrifuges.

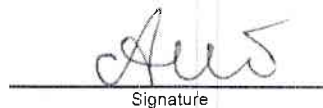
We declare that this product conforms to the requirements of the above Directives

  
\_\_\_\_\_  
Signature

Svetlana Bankovska  
Managing director

19.07.2016

Date

  
\_\_\_\_\_  
Signature

Aleksandr Shevchik  
Engineer of R&D

19.07.2016

Date



## PSU-10i, Orbital Shaker

### DESCRIPTION

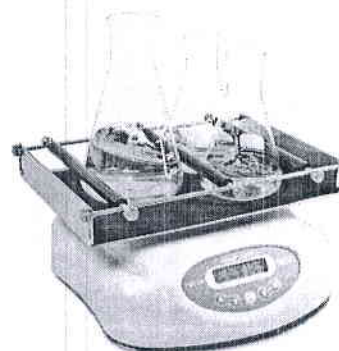
Shaker PSU-10i provides regulated orbital motion of the platform and is designed for use both in small specialized biotechnological laboratories and in large multidisciplinary laboratories: a choice of five (5) interchangeable platforms provides the possibility of performing various procedures and techniques.

Shaker PSU-10i incorporates a direct drive system, a brushless motor with a guaranteed service life up to 35,000 hours and an automatic loading balancing system. These innovations allow for continuous mixing up to 7 days, ensure reliable, trouble-free operation for more than 2 years and significantly expand the range of the device performance in both high and low limits.

Shaker can be used in cold rooms or incubators, operating at ambient temperature range +4°C to +40°C.

### SPECIFICATIONS

Speed control range	50 - 450* RPM (increment 10 rpm) *max. speed depends on the load and vessels' shape
Digital time setting	1 min - 96 hrs / non-stop
Digital speed control	+
Maximum continuous operation time	168 hr
Orbit	10 mm
Maximum load	3 kg
Overall dimensions (WxDxH)	220x205x90 mm
Weight	3.4 kg
Input current/power consumption	12 V, 470 mA / 5.7 W
External power supply	Input AC 100-240 V; 50/60 Hz Output DC 12 V



### CAT. NUMBER

Without platform	Without platform
BS-010144-AAN	230VAC 50/60Hz Euro plug
BS-010144-AAK	230VAC 50/60Hz UK plug, 230VAC 50/60Hz AU plug, 100VAC 50/60Hz US plug, 120VAC 60Hz US plug
BS-010144-AK	IQ OQ document
BS-010144-BK	PQ document



## ACCESSORIES



UP-12  
BS-010108-AK  
platform

Universal platform with adjustable bars for different types of flasks, bottles, and beakers with silicone mat.



Bio PP-4  
BS-010116-AK  
platform

Flat platform with non-slip silicone mat for Petri dishes, culture flasks, agglutination.



P-12/100  
BS-010108-EK  
platform

Platform with clamps for flasks.



P-6/250  
BS-010108-DK  
platform

Platform with clamps for flasks.



P-16/88  
BS-010116-BK  
platform

Platform with spring holders for up to 88 tubes up to 30 mm diameter (e. g. 10 ml, 15 ml, 50 ml tubes).



HB-200  
BS-010108-FK

Additional holding bar for UP-12



Biosan SIA., Ratsupites 7, build. 2, Riga, LV-1067, Latvia,  
Phone: +371 674 261 37, Fax: +371 674 281 01,  
E-mail: marketing@biosan.lv, www.biosan.lv



Basic Plus  
Personal Vortex

## V-1 plus, Personal Vortex

### DESCRIPTION

VortexV-1 plus is an ideal instrument for gentle mixing to vigorous resuspension of cells and biological and chemical liquid components in tubes using eccentric mechanism.

Vortex has two modes:

1. Continuous operation;
2. Impulse operation (activated by pressing the cap with the tube's bottom).

### SPECIFICATIONS

Eccentric mixing principle	+
Speed control range	500-3000 RPM
Acceleration time	<1 s
Maximum continuous operation time	24 h
Mixing module for tubes	from 0.2 to 50 ml
Maximum mixing volume	30 ml
Orbit	4 mm
Overall dimensions (W×D×H)	90x150x80 mm
Weight	0.8 kg
Input current/power consumption	12 V, 320 mA / 3.8 W
External power supply	Input AC 100–240 V; 50/60 Hz; Output DC 12 V



### CAT. NUMBER

BS-010203-AAG	230VAC 50/60Hz Euro plug
BS-010203-AAK	230VAC 50/60Hz UK plug, 230VAC 50/60Hz AU plug, 100VAC 50/60Hz US plug, 120VAC 60Hz US plug
BS-010203-BK	IQ OQ document
BS-010203-CK	PQ document

### ACCESSORIES



## FV-2400 Micro-Spin, Mini-Centrifuge Vortex

### DESCRIPTION

Mini-centrifuge vortex Micro-Spin FV-2400 is specially designed for genetic engineering research (for PCR-diagnosics experiments). Units can be used in microbiological, biochemical, clinical laboratories and industrial biotechnological laboratories.

Micro-Spin provides simultaneous mixing and separation of samples, using centrifuge and mixing modules, located on the common spin-module.

FV-2400 is an "open type" centrifuge (without lid), that increases the speed of centrifugation and resuspension operations.



### ACCESSORIES



R-4.5/0.2M  
BS-010201-8K rotor

Rotor for 12 x 0.5 ml and 12 x 0.2 ml microcentrifuge tubes



R-1.5M  
BS-010201-4K rotor

Rotor for 12 x 1.5/2 ml microcentrifuge tubes



R-2/0.5  
BS-010205-6K rotor

Rotor for 8 x 2/1.5 ml and 8 x 0.5 ml microcentrifuge tubes



R-2/0.5/0.2  
BS-010205-0K rotor

Rotor for 6/2/1.5 ml + 6/0.5 ml + 6/0.2 ml microcentrifuge tubes



SR-16  
BS-010202-4K rotor

Rotor for 2 x 8-section 0.2 ml microcentrifuge tubes



SR-44  
BS-010201-6K rotor

Rotor for 8 x 8-section 0.2 ml microcentrifuge tubes - for any type of strips including gelated

### SPECIFICATIONS

Rotation speed (fixed) (50 Hz)	2800 rpm
Max. RCF (60 Hz)	500 x g
Rotation speed (fixed) (60 Hz)	3500 rpm
Max. RCF (60 Hz)	700 x g
Continuous and impulse operation modes	1
Overall dimensions (WxHxD) mm	120x170x120 mm
Weight	1.4 kg
Power consumption (230V / 120V)	25 W (0.1 A) / 30 W (0.27 A)
Normal operating voltage	120 or 230V; 50/60 Hz

### CAT. NUMBER

Including rotors R-1.5M, R-0.5/0.2M	BS-010201-4AK
Including rotors R-1.5M, R-0.5/0.2M	BS-010201-4AB
	BS-010201-4AA
	BS-010201-4AB
	BS-010201-4AC
	BS-010201-4K
	BS-010201-0K

PQ document



# MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No:  
59878-2009-AQ-MCW-FINAS

Initial certification date:  
20 December 2000

Valid:  
21 June 2018 - 31 August 2021

This is to certify that the management system of

## **THERMO FISHER SCIENTIFIC, JCS**

Kubinskaya 73, liter A, build.1, Saint-Petersburg, Russian Federation, 196240

has been found to conform to the Quality Management System standard:  
**ISO 9001:2015**

This certificate is valid for the following scope:

**MANUFACTURING OF LIQUID HANDLING PRODUCTS AND SPECIAL  
DIAGNOSTIC PLASTICS.**

Place and date:  
Moscow, 21 June 2018



**FINAS**  
Finnish Accreditation Service  
S001 (EN ISO/IEC 17021)

For the issuing office:  
**DNV GL – Business Assurance**  
Trehprudny per. 9 build. 2, office 406,  
Moscow, Russian Federation

*S. Groubine*

**Serguei Groubine**  
Management Representative





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

## РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ

№ ФСР 2009/05681

от 15 сентября 2009 года

Срок действия: не ограничен.

Настоящее удостоверение выдано

**ЗАО "Термо Фишер Сайентифик",**  
Россия, 196240, Санкт-Петербург, ул. Кубинская, д.73, корпус 1, лит.А

и подтверждает, что изделие медицинского назначения  
(изделие медицинской техники)

**Дозаторы пипеточные, одно- и многокапельные, "Блэк"**  
по ТУ 9443-008-33189998-2009

производства

**ЗАО "Термо Фишер Сайентифик",**  
Россия, 196240, Санкт-Петербург, ул. Кубинская, д.73, корпус 1, лит.А

класс потенциального риска 2а

ОКП 94 4370

соответствующее комплекту регистрационной документации

КРД № 33014 от 09.07.2009

приказом Росздравнадзора от 15 сентября 2009 года № 7252-Пр/09

разрешено к производству, продаже и применению на территории Российской Федерации

Руководитель Федеральной службы  
по надзору в сфере здравоохранения  
и социального развития



Н.В. Юргель

006376



# 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 °С. 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.**



Операционная кнопка

Цветовая кодировка

Широкий упор для пальца с цветовой кодировкой

Ярлык с дополнительной информацией

Усовершенствованный механизм регулировки объема

Большой дисплей

Прочный материал рукоятки

Полностью автоклавируемый дозатор

Механизм супервыталкивания жидкости на микрообъемах

Совместимость с большинством стандартных наконечников



### 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

# Дозаторы пипеточные Ленпипет Блэк

## Усовершенствованный механизм установки объема дозирования (AVG)

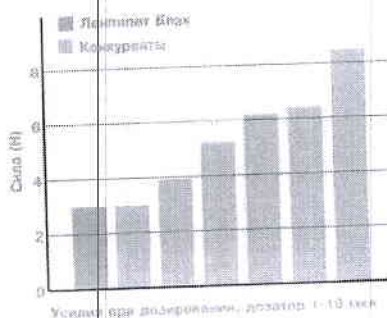
Поскольку точность и воспроизводимость – самые важные свойства любого дозатора, Ленпипет Блэк обладает специально разработанным механизмом регулировки объема, выполненным в виде автономного модуля. Поскольку механизм регулировки объема отделен от корпуса дозатора, он обладает существенно большей точностью,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



## Большой дисплей

Ленпипет Блэк имеет большой, легко читаемый дисплей, позволяющий легко и четко задавать объем. Кроме того, новый механизм установки объема позволяет легко устанавливать объем до сотых долей мкл, который виден на фоне. 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 в зависимости от модели дозатора. Возле дисплея предусмотрено удобное место для идентификационных ярлычков пользователя. Такие ярлычки нужны, чтобы не перепутать дозаторы и чтобы они не затерялись в лаборатории.



## Легкость дозирования

Как и у всех дозаторов Ленпипет, усилия, необходимые при дозировании, минимизированы. Конструкция Ленпипет Блэк позволяет пользователю нажимать кнопку дозирования очень легко, что обеспечивает легкость, ровность и стабильность дозирования. Это, в свою очередь, позволяет получать лучшие результаты дозирования в течение более длительных периодов работы. Кроме того, запатентованный механизм "супервыталкивания" жидкости позволяет точно дозировать даже микрообъемы. Такой механизм есть 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. Дополнительное преимущество заключается в том, что вращающаяся верхняя часть кнопки движется независимо от механизма регулировки объема, что предотвращает случайное изменение объема. Как и нижняя часть операционной кнопки, она выполнена из мягкого пластика, обеспечивающего отличный захват при регулировке объема без приложения усилий.

## Полная автоклавируемость

Высокое качество результатов зависит от абсолютной стерильности. Чтобы обеспечить ее и предотвратить перекрестное загрязнение, Ленпипет Блэк может стерилизоваться в автоклаве при 121°C. Стерилизовать дозатор можно целиком в сборе или отдельными деталями в стерилизационном мешке. Дозатор выполнен из материалов, обладающих высокой стойкостью к реактивам, УФ свету и влаге.

## Легкость обслуживания и калибровки в лаборатории

Ленпипет Блэк очень легко обслуживать: просто разберите дозатор, сняв сбрасыватель наконечника рукой, а затем с помощью удобного инструмента для обслуживания удалите конус наконечника. Тот же практичный инструмент используется для регулирования калибровки пипетки с помощью калибровочной гайки, расположенной наверху рукоятки дозатора.





# Сочетание комфорта и автоклавируемости

## Удобство и эргономичность

Ленпипет Блэк имеет широкий упор для пальца, который позволяет держать дозатор под идеальным углом для дозирования и дает руке расслабиться между циклами дозирования. В результате длительные циклы дозирования становятся более комфортными и менее утомительными, снижается риск развития травмы, возникающей из-за постоянной нагрузки (repetitive strain injury, RSI). Кнопка сбрасывателя наконечника закруглена и имеет эргономичную конструкцию, обеспечивающую наиболее комфортное положение большого пальца при сбрасывании.

## Разнообразие типов и ассортимента объемов дозирования

Чтобы удовлетворить потребности каждой лаборатории, дозаторы Ленпипет Блэк выпускаются в одноканальных и многоканальных вариантах. Одноканальные дозаторы могут быть переменного или фиксированного объема. По желанию заказчика поставляются штативы как для одноканальных, так и для многоканальных дозаторов. Каждый дозатор Ленпипет Блэк имеет удобную цветовую кодировку на операционной кнопке и корпусе рукоятки, а также на многоканальных модулях, чтобы легче было находить нужный наконечник Finntip.

## Многоканальные дозаторы Ленпипет Блэк

Многоканальные дозаторы Ленпипет Блэк выпускаются 8-канальными с различными диапазонами объема. Как и в одноканальных моделях Ленпипет Блэк, механизм усовершенствованной регулировки объема обеспечивает высокий уровень точности и воспроизводимости. Кроме того, в моделях малого объема функция супервыталкивания жидкости обеспечивает точное дозирование даже самых малых объемов.



Операционная кнопка

Легкая регулировка объема

Легкость в работе

Цветовая кодировка

Широкий поддерживающий упор для пальца

Место для размещения ярлыка с дополнительной информацией

Усовершенствованный механизм регулировки объема, повышающий точность и воспроизводимость

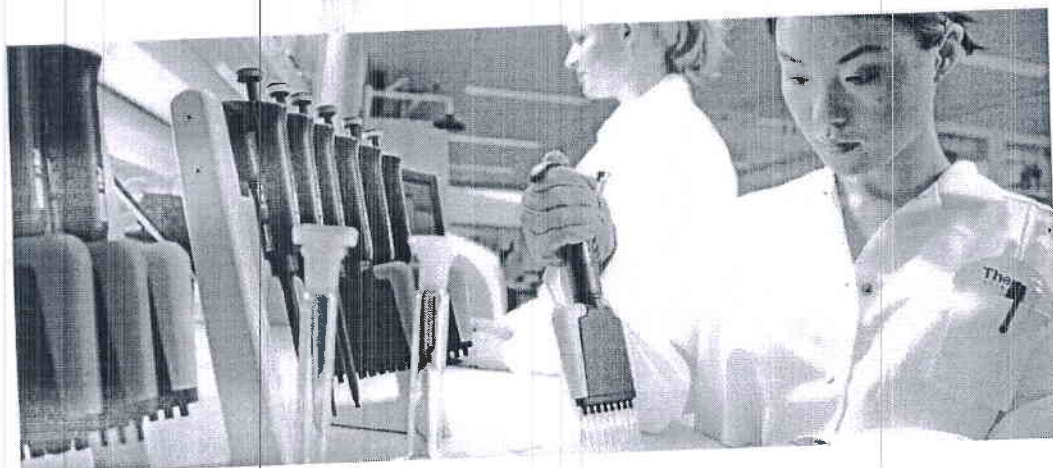
Большой дисплей

Прочный материал рукоятки

Весь дозатор целиком автоклавируется

Отсутствие металла обеспечивает легкий вес

Механизм супервыталкивания жидкости





### Одноканальные дозаторы пипеточные Ленпипет Блэк постоянного объема

Кат. №	Объем мкл	Точность		Воспр-мость		Наконечник	
		мкл	%	s.d.*мкл	CV%*		
4652002	1	±0,040	±4,00	0,040	4,00	Flex	10, 10, 50
4652012	5	±0,070	±1,40	0,070	1,40	Flex	10, 10, 50
4652022	10	±0,090	±0,90	0,090	0,90	Flex	200, 250 Унив., 200 Удл.
4652132	20	±0,14	±0,70	0,10	0,50	Flex	200, 250 Унив., 200 Удл.
4652032	25	±0,15	±0,60	0,13	0,50	Flex	200, 250 Унив., 200 Удл.
4652042	50	±0,30	±0,60	0,20	0,40	Flex	200, 250 Унив., 200 Удл.
4652052	100	±0,40	±0,40	0,30	0,30	Flex	200, 250 Унив., 200 Удл.
4652142	200	±0,80	±0,40	0,60	0,30	Flex	1000, 1000, 1000 Удл.
4652062	250	±1,0	±0,40	0,8	0,30	Flex	1000, 1000, 1000 Удл.
4652072	500	±1,5	±0,30	1,5	0,30	Flex	1000, 1000, 1000 Удл.
4652082	1000	±3,0	±0,30	3,0	0,30	Flex	1000, 1000, 1000 Удл.

### Одноканальные дозаторы пипеточные Ленпипет Блэк переменного объема

Кат. №	Диапазон	Шаг	Объем мкл	Точность		Воспр-мость		Цветов. код	Наконечник
				мкл	%	s.d.*мкл	CV%*		
4642022	0,5-5 мкл	0,01 мкл	5	±0,075	±1,50	0,050	1,00	Розовый	Flex 10, 10, 50
			0,5	±0,030	±6,00	0,025	5,00		
4642032	1-10 мкл	0,02 мкл	10	±0,100	±1,00	0,050	0,50	Розовый	Flex 10, 10, 50
			1	±0,025	±2,50	0,020	2,00		
4642042	1-10 мкл	0,02 мкл	10	±0,100	±1,00	0,080	0,80	Желтый	Flex 200, 250 Унив.
			1	±0,035	±3,50	0,030	3,00		
4642052	2-20 мкл	0,02 мкл	20	±0,20	±1,00	0,08	0,40	Бирюзовый	50
			2	±0,06	±3,00	0,05	2,50		
4642062	2-20 мкл	0,02 мкл	20	±0,20	±1,00	0,08	0,40	Желтый	Flex 200, 250 Унив.
			2	±0,06	±3,00	0,05	2,50		
4642132	5-50 мкл	0,1 мкл	50	±0,30	±0,60	0,15	0,30	Желтый	Flex 200, 250 Унив., 300, 200 Удл.
			5	±0,15	±3,00	0,125	2,50		
4642072	10-100 мкл	0,2 мкл	100	±0,80	±0,80	0,20	0,20	Желтый	Flex 200, 250 Унив., 300, 200 Удл.
			10	±0,25	±2,50	0,10	1,00		
4642082	20-200 мкл	0,2 мкл	200	±1,2	±0,60	0,4	0,20	Желтый	Flex 200, 250 Унив., 300, 200 Удл.
			20	±0,36	±1,80	0,14	0,70		
4642092	100-1000 мкл	1 мкл	1000	±6,0	±0,60	2,0	0,20	Синий	Flex 1000, 1000, 1000 Удл.
			100	±1,0	±1,00	0,6	0,60		
4642102	0,5-5 мл	0,01 мл	5000	±25,0	±0,50	10,0	0,20	Зеленый	5 мл
			500	±5,0	±1,00	4,0	0,80		
4642112	1-10 мл	0,02 мл	10 000	±50,0	±0,50	20,0	0,20	Красный	10 мл
			1000	±10,0	±1,00	8,0	0,80		

### Многоканальные дозаторы пипеточные Ленпипет Блэк переменного объема

Кат. №	Кол-во каналов	Диапазон	Шаг	Объем мкл	Точность		Воспр-мость		Цветов. код	Наконечник
					мкл	%	s.d.*мкл	CV%*		
4662002	8	1,0-10 мкл	0,02 мкл	10	±0,240	±2,40	0,160	1,60	Розовый	Flex 10, 10, 50
				1	±0,080	±8,00	0,070	7,00		
4662012	8	5-50 мкл	0,1 мкл	50	±0,75	±1,50	0,35	0,70	Желтый	Flex 200, 250 Унив., 200 Удл.
				5	±0,25	±5,00	0,10	2,00		
4662022	8	10-100 мкл	0,2 мкл	100	±1,30	±1,30	0,50	0,50	Желтый	Flex 200, 250 Унив., 200 Удл.
				10	±0,25	±2,50	0,20	2,00		
4662032	8	30-300 мкл	1 мкл	300	±3,0	±1,00	0,9	0,30	Оранжевый	Flex 300, 300
				30	±0,6	±2,00	0,6	2,00		

#### Санкт-Петербург

Тел.: (812) 703 4215  
 Факс: (812) 703 4216  
 196240, г. Санкт-Петербург  
 ул. Кубинская, 73А, корп. 1  
 E-mail: info.lcp.spb@thermofisher.com

<http://www.thermo.com.ru>

#### Москва

Тел.: (495) 739 7641  
 Факс: (495) 739 7642  
 141400, Московская область, г. Химки  
 ул. Ленинградская, 39, Бизнес Парк Химки,  
 офисное здание 2, офис ОВ02\_03\_В2  
 E-mail: info.btd.moscow@thermofisher.com

**Thermo**  
SCIENTIFIC



## Подробное описание

### Механический дозатор с переменным объемом 1-канальный «Блэк»

<b>Одноканальные дозаторы переменного объема</b>			
Диапазон дозирования	10 – 100 мкл		
Общие характеристики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прочный материал рукоятки, устойчивый к УФ-излучению;</li> <li>- упор для пальца с цветной кодировкой;</li> <li>- полная автоклавируемость;</li> <li>- автономный модульный механизм регулировки объема;</li> <li>- шкала сверхточной установки объема дозирования для точной установки последней цифры на дисплее;</li> <li>- большой и четкий цифровой дисплей;</li> <li>- ярлык для размещения дополнительной информации;</li> <li>- двухкомпонентная операционная кнопка, предотвращающая случайный сбой установленного объема;</li> <li>- материал поршня устойчив к коррозии;</li> <li>- внешний сбрасыватель, не связанный с операционной кнопкой, не связанный с упором для пальца.</li> <li>- возможно использование наконечников других производителей.</li> <li>- Быстрая простая калибровка с использованием одного сервисного ключа (входит в комплект).</li> </ul>		
Установка дозируемого объема	Осуществляется путем поворота кнопки. Смещение на один шаг объема дозирования сопровождается щелчком.		
Цветовая кодировка	желтый		
Шаг	0,2 мкл		
Точность, %	от 0,8 до 2,5		
Воспроизводимость, %	от 0,2 до 1,0		

## Подробное описание

### Механический дозатор с переменным объемом 1-канальный «Блэк»

Одноканальные дозаторы переменного объема			
Диапазон дозирования	20 – 200 мкл		
Общие характеристики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прочный материал рукоятки, устойчивый к УФ-излучению;</li> <li>- упор для пальца с цветной кодировкой;</li> <li>- полная автоклавируемость;</li> <li>- автономный модульный механизм регулировки объема;</li> <li>- шкала сверхточной установки объема дозирования для точной установки последней цифры на дисплее;</li> <li>- большой и четкий цифровой дисплей;</li> <li>- ярлык для размещения дополнительной информации;</li> <li>- двухкомпонентная операционная кнопка, предотвращающая случайный сбой установленного объема;</li> <li>- материал поршня устойчив к коррозии;</li> <li>- внешний сбрасыватель, не связанный с операционной кнопкой, не связанный с упором для пальца.</li> <li>- возможно использование наконечников других производителей.</li> <li>- Быстрая простая калибровка с использованием одного сервисного ключа (входит в комплект).</li> </ul>		
Установка дозируемого объема	Осуществляется путем поворота кнопки. Смещение на один шаг объема дозирования сопровождается щелчком.		
Цветовая кодировка	желтый		
Шаг	0,2 мкл		
Точность, %	от 0,6 до 1,8		
Воспроизводимость, %	от 0,2 до 0,7		



Подробное описание

Дозатор пипеточный одноканальный «Блэк» ДПОП-1-2-20

Кат. №4642062

Изготовитель: АО «Термо Финшер Сайентифик», г.Санкт-Петербург, Россия

Основные параметры изделия	
Диапазон дозирования	2-20 мкл
Принцип дозирования	Прямое дозирование
	Обратное дозирование
	Метод повторов
	Дозирование цельной крови
Дискретность (шаг)	0,02 мкл
Точность	±2,0% ±8,0%
Воспроизводимость	20 мкл ±2,0% 2 мкл ±8,0%
Тип наконечников	3,0% 6,0% 250 мкл уნიв., 200 мкл желт., 200 мкл Flex
Тип наконечников с Фильтром	0,2-20 мкл
Установка объема дозирования	автономный модульный механизм регулировки объема;
	Возможность изменения рабочего объема дозирования в рамках заданного диапазона дозирования
	Осуществляется путем поворота кнопки. Смещение на один шаг объема дозирования сопровождается щелчком
	Двухкомпонентная операционная панель с случайной сбой установленного объема
Дисплей дозатора	большой и четкий цифровой дисплей с высотой цифр 4 мм
	Черный цвет фона дисплея
	Белый цвет цифр дисплея
Метрические параметры дозатора	Максимальная высота – 245 мм
	Вес – 69,00 гр
	Минимальный диаметр – 32,0 мм
	Максимальный диаметр – 56,9 мм
Маркировка дозатора	Цветовая маркировка по рабочему диапазону дозирования – желтый (на корпусе на лицевой части одеревянной кнопки на удоре для

	пальца)		
	На корпусе указан объем дозирования		наличие
	ярлык для размещения дополнительной информации		наличие
Упор для пальца	Эргономичный, с цветовой маркировкой в соответствии с диапазоном дозирования (желтый)		наличие
Сбрасыватель наконечников	Эргономичный сбрасыватель наконечников под большой палец		наличие
Ход поршня	Легкий и Мягкий ход поршня при дозировании до первой остановки		наличие
	Усилие при нажатии на поршень		14N
	Дополнительное усилие на поршень до второй остановки		15N
<b>Материалы дозатора</b>			
Корпус	Прочный материал корпуса, устойчивый к УФ-излучению		наличие
	материал		РА
Сбрасыватель	Прочный материал корпуса, устойчивый к УФ-излучению		наличие
	материал		РА
Посадочный конус	материал		PPS
Антикоррозийный поршень	сталь		наличие
Автокалибровка	Полная автокалибруемость, как в сборе, так и отдельными частями		наличие
Калибровка	Возможность калибровки пользователем с учетом его текущих задач		наличие
Метрологическая Проверка	Указана в паспорте изделия, срок поверки 12 месяцев от даты штампа		наличие
Аксессуары	Возможность использования со штативом «карусель» для 6 дозаторов		наличие
	Возможность использования со штативом «линейка» на 7 дозаторов.		наличие
	Возможность использования со штативом «линейка» на 3 дозатора		наличие
	Возможность использования с держателем для 1 дозатора		наличие
<b>Комплектация изделия (состав упаковки дозатора)</b>			
Дозатор	1 шт.		наличие
Наконечники	0,5-250 мкл - 3 шт.		наличие
Смазка	1 шт.		наличие
Ключ	1 шт.		наличие
Держатель для дозатора	1 шт.		наличие
Запасные уплотнительные кольца	2 шт. разных диаметров		наличие
Ярлыки	3 шт. с обозначениями, 3 шт. пустых		наличие
Инструкция			наличие
Паспорт			наличие
Свидетельство о доверии			наличие

## Подробное описание

### Механический дозатор с переменным объемом 1-канальный «Блэк»

Одноканальные дозаторы переменного объема			
Диапазон дозирования	100 – 1000 мкл		
Общие характеристики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прочный материал рукоятки, устойчивый к УФ-излучению;</li> <li>- упор для пальца с цветной кодировкой;</li> <li>- полная автоклавируемость;</li> <li>- автономный модульный механизм регулировки объема;</li> <li>- шкала сверхточной установки объема дозирования для точной установки последней цифры на дисплее;</li> <li>- большой и четкий цифровой дисплей;</li> <li>- ярлык для размещения дополнительной информации;</li> <li>- двухкомпонентная операционная кнопка, предотвращающая случайный сбой установленного объема;</li> <li>- материал поршня устойчив к коррозии;</li> <li>- внешний сбрасыватель, не связанный с операционной кнопкой, не связанный с упором для пальца.</li> <li>- возможно использование наконечников других производителей.</li> <li>- Быстрая простая калибровка с использованием одного сервисного ключа (входит в комплект).</li> </ul>		
Установка дозируемого объема	Осуществляется путем поворота кнопки. Смещение на один шаг объема дозирования сопровождается щелчком.		
Цветовая кодировка	синий		
Шаг	1 мкл		
Точность, %	от 0,6 до 1,0		
Воспроизводимость, %	от 0,2 до 0,6		







## Технические характеристики и информация для заказа

### Многоканальные пипетки Ленпинет Дигитал

**Простое решение  
для высокопроизводительного  
скрининга**

Многоканальные пипетки Ленпинет Дигитал разработаны для легкой работы при решении рутинных задач. Подобно одноканальным пипеткам Ленпинет Дигитал, многоканальные пипетки имеют эргономичный дизайн и мягкий сброс наконечников.

**Ярлык безопасности для легкой  
идентификации пипеток**

Чтобы способствовать поточной работе и поддерживать безопасность работы на высоком уровне, все пипетки Ленпинет Дигитал имеют ярлык безопасности на верхней стороне упора, который защищает прозрачную пластиковую крышку. На ярлыке Вы можете разместить любую важную информацию для Вас, например, Ваше имя или дату последней проверки пипетки. Каждая пипетка поставляется с тремя стандартными ярлычками: «биологическая опасность», «радиоактивность» и «опасно для жизни». Чистые дополнительные ярлычки поставляются в упаковке по три штуки.

**Удобный стеллажный кронштейн  
и штатив для пипеток**

Чтобы сделать весь процесс пипетирования приятным и исключить случайную поломку дозаторов, мы предлагаем прикладности, разработанные специально для них. Все пипетки Ленпинет Дигитал поставляются со стеллажным кронштейном, благодаря которому Вы можете хранить пипетку в любом удобном для Вас месте: на полке, стеллаже или штативе для пипеток.

Штатив для пипеток идеально подходит для безопасного и удобного хранения пипеток Ленпинет Дигитал. Штатив изготовлен из пластмассовых стоек и алюминиевой перекладина со специальными покрытиями, которая может быть установлена либо закругленной, либо плоской стороной вверх, в зависимости от того, каким образом Вы предпочитаете хранить пипетки.

- Гарантия на все пипетки 3 года
- Простая калибровка Диапазона дозирования
- Стеллажный кронштейн в комплекте
- Большой удобный дисплей
- Простая установка объема дозирования
- Цветовая кодировка операционной кнопки для пипеток с переменным объемом дозирования

### Одноканальные пипетки Ленпинет Дигитал фиксированного объема

Кат. №	Объем, мкл	Точность, мкл	%	Воспри-ть, SD мкл, CV %	Назначение	
4501032	10	± 0.09	0.9	0.08	10, 20, 50	
4501042	20	± 0.12	0.6	0.10	0.5	250 Унив., 300, 200 Удл.
4501062	50	± 0.30	0.6	0.20	0.4	250 Унив., 300, 200 Удл.
4501072	100	± 0.40	0.4	0.30	0.3	250 Унив., 300, 200 Удл.
4501082	200	± 0.80	0.4	0.60	0.3	250 Унив., 300, 200 Удл.
4501102	500	± 1.50	0.3	1.50	0.3	1000, 1000 Удл.
4501112	1000	± 3.00	0.3	3.00	0.3	1000, 1000 Удл.

### Одноканальные пипетки Ленпинет Дигитал переменного объема

Кат. №	Диапазон	Штл, мкл	Объем, мкл	Точность, мкл	%	Воспри-ть, SD мкл, CV %	Назначение	
4500012	0.5-10 мкл	0,1	10	± 0.10	± 1.0	0.05	0,5	10, 20, 50
			1	± 0.025	± 2.5	0.02	2.0	
4500082	2-20 мкл	0,1	20	± 0.20	± 1.0	0.08	0.4	250 Унив., 300, 200 Удл.
			2	± 0.06	± 3.0	0.03	1.5	
4500112	10-100 мкл	1,0	100	± 0.80	± 0.8	0.20	0.2	250 Унив., 300, 200 Удл.
			10	± 0.30	± 3.0	0.10	1.0	
4500122	100-1000 мкл	5,0	1000	± 6.00	± 0.6	2.0	0.2	1000-1000 Удл.
			100	± 1.00	± 1.0	0.6	0.6	
4500062	1-5 мл	50,0	5000	± 25.0	± 0.5	10.0	0.2	5 мл
			1000	± 8.0	± 0.8	3.0	0.3	
4500072	2-10 мл	100,0	10000	± 50.0	± 0.5	20.0	0.2	10 мл
			2000	± 20.0	± 1.0	6.0	0.3	

### Восьмиканальные пипетки Ленпинет Дигитал переменного объема

Кат. №	Диапазон	Штл, мкл	Объем, мкл	Точность, мкл	%	Воспри-ть, SD мкл, CV %	Назначение	
4510022	5-50 мкл	0,5	50	± 0.75	± 1.5	0.35	0.7	250 Унив., 300, 200 Удл.
			5	± 0.25	± 5.0	0.10	2.0	
4510032	50-300 мкл	5	300	± 3.00	± 1.0	0.90	0.3	250 Унив., 300, 200 Удл.
			50	± 2.30	± 4.6	0.75	1.5	

SD - стандартное отклонение, CV - коэффициент вариации

### Штативы

Кат. №	Назначение
9420290	Штатив на 7 пипеток
9420280	Миништатив на 3 пипетки
2206040	Стеллажный кронштейн
9420030	Штатив для восьмиканальной пипетки

### Санкт-Петербург

Тел: (812) 703 4215  
Факс: (812) 703 4216  
185240, г. Санкт-Петербург  
ул. Курдюковская, 73А  
E-mail: info@thermoscientific.com  
http://www.thermo.com.ru

### Москва

Тел: (495) 788 5066  
Факс: (495) 788 5037  
117162, г. Москва  
Владимирское шоссе, д. 9, стр. 1, офис 118  
E-mail: info.russia@thermoscientific.com

**Thermo**  
SCIENTIFIC



Подробное описание

Дозатор липоточный автоклавируемый с переменным объемом одноканальный  
 ДПАОП-1-0.5-10  
 Кат.№-4500012  
 Изготовитель: АО «Термо Фишер Сайентифик», г. Санкт-Петербург, Россия

Основные параметры изделия		
Диапазон дозирования	0.5-10 мкл	
Принцип дозирования		наличие
	Прямое дозирование	наличие
	Обратное дозирование	наличие
	Метод повторов	наличие
	Дозирование цельной крови	наличие
	0.1 мкл	наличие
Дискретность (шаг)		
Точность	10 мкл ±2.5%	наличие
	0.5 мкл ±10.0%	наличие
Воспроизводимость		
	10 мкл 3.0%	наличие
	0.5 мкл 7.0%	наличие
Тип наконечников	10 мкл (микро), 50 мкл (микро)	наличие
Тип наконечников с Филетром	0.2-10 мкл (микро)	наличие
Установка объема дозирования	автономный модульный механизм регулировки объема.	наличие
	Возможность изменения рабочего объема дозирования в рамках заданного диапазона дозирования	наличие
	Осуществляется путем поворота кнопки. Смещение на один шаг объема дозирования сопровождается щелчком	наличие
Дисплей дозатора	большой и четкий цифровой дисплей с высотой цифр 4 мм	наличие
	Черный цвет фона дисплея	наличие
	Белый цвет цифр дисплея	наличие
Метрические параметры дозатора	Максимальная высота – 256 мм	наличие
	Вес – 71.00 гр	
	минимальный диаметр – 3.00 мм	
	Максимальный диаметр – 3.92 мм	
Маркировка дозатора	Цветовая маркировка по рабочему диапазону дозирования – серый (на операционной кнопке)	наличие
	На корпусе указан объем дозирования	наличие
	ярлык для размещения дополнительной информации	наличие
Упор для пальца	Эргономичный, с возможностью размещения на верхней стороне упора ярлыка безопасности	наличие
Сбрасыватель наконечников	Эргономичный сбрасыватель наконечников под большой палец	наличие
Ход поршня	Легкий и Мягкий ход поршня при дозировании до перья останова	наличие
	Усилие при вжатии на поршень...	14N
	Дополнительное усилие на поршень до второй останова	15N

Материалы дозатора		
Корпус	Прочный материал корпуса, устойчивый к УФ-излучению	наличие
	материал	РА
Сбрасыватель	Прочный материал корпуса, устойчивый к УФ-излучению	наличие
	материал	РА
Посадочный конус	материал	PPS
Антикоррозийный поршень	сталь	наличие
Автоклавирувание	Полная автоклавируемость, как в сборе, так и отдельными частями	наличие
Калибровка	Возможность калибровки пользователем с учетом его текущих задач	наличие
Метрологическая Поверка	Указана в паспорте изделия, срок поверки 12 месяцев от даты штампа	наличие
Аксессуары	Возможность использования со штативом «карусель» для 6 дозаторов	наличие
	Возможность использования со штативом «линейка» на 7 дозаторов.	наличие
	Возможность использования со штативом «линейка» на 3 дозатора	наличие
	Возможность использования с держателем для 1 дозатора	наличие
<b>Комплектация изделия (состав упаковок дозатора)</b>		
Дозатор	1 шт.	наличие
Наконечники	0.2-10 мкл - 3 шт.	наличие
Смазка	1 шт.	наличие
Ключ	1 шт.	наличие
Держатель для дозатора	1 шт.	наличие
Запасные уплотнительные кольца	3 шт. разных диаметров	наличие
Ярлыки	3 шт. с обозначениями, 3 шт. пустых	наличие
Инструкция		наличие
Паспорт		наличие
Свидетельство о поверке		наличие

## ОПИСАНИЕ ДОЗАТОРА

Дозатор пипеточный Лепилет Блэк представляет собой автоклавируемый дозатор для забора и дозирования точных объемов жидкости. Он работает по принципу воздушного вытеснения (т. е. между плунжером и жидкостью имеется объем воздуха) в одноразовом сменном наконечнике.

Одновременно различных моделей одноканальных дозаторов переменного объема Лепилет Блэк перекрывают диапазон дозирования от 0,5 мкл до 10 мл.

Кат.	Диапазон	Наконечник
4642022	0,5-5 мкл	10
4642032	1-10 мкл	10
4642042	1-10 мкл	250 Унив., 200 Удл., 300
4642052	2-20 мкл	50
4642062	2-20 мкл	250 Унив., 200 Удл., 300
4642132	5-50 мкл	250 Унив., 200 Удл., 300
4642072	10-100 мкл	250 Унив., 200 Удл., 300
4642082	20-200 мкл	250 Унив., 200 Удл., 300
4642092	100-1000 мкл	1000
4642102	0,5-5 мл	5 мл
4642112	1-10 мл	10 мл

## ЦИФРОВАЯ ИНДИКАЦИЯ

Установленный объем дозирования отображается на цифровом дисплее на рукоятке дозатора (рис. 1).

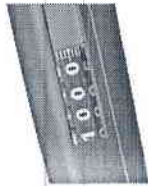


Рис. 1

## КОНСТРУКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дозаторы Лепилет Блэк изготавливаются из материалов высокой механической и химической стойкости.

## НАКОНЕЧНИКИ

Для работы дозаторов Лепилет Блэк рекомендуется использовать наконечники Лепилет и FinPip. Они изготовлены из чистого бесцветного полипропилена, который считается материалом свободным от контакта и не вызывает перекрестной реакции при изготовлении наконечников.

Кат. №	Объем	Количество
9400310	0,2-10 мкл	1000 шт./уп.
9400360	0,2-50 мкл	1000 шт./уп.
9401262	0,5-250 мкл	96 шт./штатив
9400267	0,5-250 мкл	20*96 шт. в башне
9400302	0,5-250 мкл	1000 шт./уп.
9400242	0,5-250 мкл	20000 шт./кор.
9401260	5-300 мкл	1000 шт./уп.
9401282	100-1000 мкл	96 шт./штатив
9401032	100-1000 мкл	1000 шт./уп.
9401022	100-1000 мкл	5000 шт./кор.
9402052	1-5 мл	100 шт./уп.
9402150	1-10 мл	40 шт./уп.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПИПЕТКИ

### УСТАНОВКА ОБЪЕМА ДОЗИРОВАНИЯ

1. Требуемый объем устанавливается вращением операционной кнопки, расположенной наверху дозатора (рис. 2). Чтобы увеличить объем дозирования, поверните операционную кнопку против часовой стрелки, чтобы уменьшить объем - по часовой стрелке.

2. Убедитесь, что цифры, показывающие объем дозирования, целиком видны в окне дисплея и установлены до щелчка.

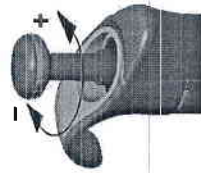


Рис. 2

3. Запрещается устанавливать объем, выходящий за границы диапазона дозирования.

Прилагаемое черное усиление при выкручивании операционной кнопки за пределы диапазона дозирования. Вы можете заметить детали внутреннего механизма, что приведет к поломке дозатора и снижению изделия за гарантии.

Рис. 3

### ЯРЛЫК БЕЗОПАСНОСТИ

На место ярлыка безопасности можно нанести необходимую Вам информацию, например, фамилию или дату последней проверки дозатора (рис.3)

### СЕРВИС НАКОНЕЧНИКА

Чтобы исключить риск контаминации, каждый дозатор Лепилет Блэк имеет специальный механизм для сброса наконечника. Чтобы сбросить наконечник, направьте дозатор на резервуар для отходов и нажмите на удалитель наконечника большим пальцем (рис. 4).

Рис. 4

## ТЕХНИКА ДОЗИРОВАНИЯ

Всегда нажимайте и отпускайте операционную кнопку плавно, особенно при работе с растворами высокой вязкости. Никогда не отпускайте кнопку резко при обратном движении.

Убедитесь, что наконечник плотно держится на посадочном месте. Проверьте, нет ли на наконечнике посторонних частиц. Перед началом работы наполните и опустошите наконечник 2-3 раза раствором, с которым Вы собираетесь работать. Удерживайте дозатор в строго вертикальном положении при наборе реагента. Угол на дозаторе должен опираться на указательный палец. Убедитесь, что температура дозатора, наконечников и раствора одинакова.

### ПРЯМОЙ МЕТОД (рис. 5)

Наполните чистую ванночку для реагента раствором для расквашивания.

1. Нажмите на операционную кнопку до первой остановки.
2. Погрузите наконечник в раствор примерно на глубину 1 см и плавно опустите кнопку. Извлеките наконечник, аккуратно снимая излишки раствора о край резервуара.

Рис. 5

3. Дозируйте раствор, плавно нажимая на кнопку до первой остановки. После примерно секундной паузы нажмите операционную кнопку до второй остановки. После выполнения данной операции наконечник должен полностью опустошиться.

4. Опустите кнопку в исходное положение. Если необходимо, смените наконечник и продолжайте пипетирование.

### ОБРАТНЫЙ МЕТОД (рис. 6)

Обратный метод используется для работы с жидкостями, имеющими высокую вязкость или склонность к вспениванию, а также данная техника рекомендуется для расквашивания очень малых объемов. Наполните чистую

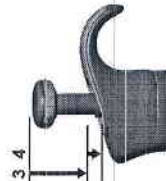


Рис. 6

1. Держа дозатор вертикально, нажмите операционную кнопку до второй остановки.

2. Погрузите наконечник примерно на 1 см в глубину раствора и плавно опустите кнопку. Наконечник наполняется. Извлеките наконечник, аккуратно снимая излишки раствора о край резервуара.

3. Дозируйте раствор, нажимая на кнопку до первой остановки. Удерживайте кнопку на первой остановке. Немного раствора останется в наконечнике. Этот остаток раствора не должен включаться в дозируемый объем.

4. Остаток раствора может быть удален вместе с наконечником при его сбросе или слит обратно в резервуар путем нажатия до второй остановки.

### МЕТОД ПОВТОРОВ (рис. 7)

Данный метод представляет собой простой и быстрый способ для повторного дозирования одного и того же раствора. Наполните чистую ванночку для реагента раствором для расквашивания.

1. Нажмите кнопку до второй остановки.
2. Погрузите наконечник примерно на 1 см в глубину раствора и плавно опустите кнопку. Наконечник заполняется. Снимите излишки раствора о край резервуара.

Рис. 7

3. Дозируйте раствор, плавно нажимая на кнопку до первой остановки. Удерживайте кнопку на первой остановке. Немного раствора останется в наконечнике. Этот остаток раствора не должен включаться в дозируемый объем.

4. Продолжайте дозирование, выполняя пункты 2 и 3.

### ДОЗИРОВАНИЕ ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ (рис. 8)

Для заполнения наконечника кровью выполните пункты 1 и 2 прямого метода работы. Тщательно вытрите наконечник сухой чистой тканью.

1. Погрузите наконечник в реагент и нажмите кнопку до первой остановки. Убедитесь, что наконечник погружен в раствор.
2. Плавно опустите кнопку в исходное положение. Наконечник будет заполняться раствором. Удерживайте наконечник в растворе.

Рис. 8

3. Нажмите кнопку до первой остановки и плавно освободите. Повторяйте эту процедуру до тех пор, пока внутренняя поверхность наконечника не станет чистой.

4. В конце операции нажмите кнопку до второй остановки, чтобы полностью опустошить наконечник.

## ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В случае, если дозатор используется каждый день, он должен поддерживаться периодическому обслуживанию не менее 2-х раз в год.

### РАЗБОРКА ДОЗАТОРОВ ДИАПАЗОНОМ ДО 1000 мкл

1. Отожмите вниз удалитель наконечника (рис. 9)
2. Открутите удалитель по направлению против часовой стрелки и выгните его по направлению против часовой стрелки с помощью ключа (рис. 10)
3. Открутите конус наконечника другими частями. Некоторые части могут остаться в конусе наконечника - переверните его, чтобы вынуть все оставшиеся части.
4. Очистите поршень, пружину поршня и прокладочное кольцо сухой неворсистой тканью.
5. Проверьте конус наконечника на наличие посторонних частиц
6. Смажьте очищенные части смазкой, входящей в комплект поставки
7. Соберите дозатор обратно

Рис. 9



### РАЗБОРКА ДОЗАТОРОВ ДИАПАЗОНОМ 1-10 мл

1. Отожмите вниз удалитель наконечника (рис.11)
2. Открутите удалитель по направлению против часовой стрелки

Рис. 10

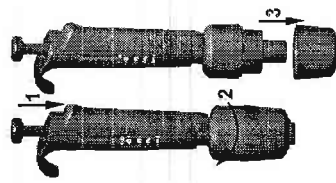


Рис. 11

3. Отделите нижнюю часть удалителя (защелкивающее устройство)
4. Поверните внутренний цилиндр (Черного цвета) по направлению против часовой стрелки и выгните конус наконечника
5. Выгните цилиндр, нажав на защелку на самом цилиндре
6. Очистите прокладочное кольцо и цилиндр
7. Соберите дозатор обратно

## СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Весь дозатор целиком может быть подвергнут стерилизации путем автоклавирования при 121°C (минимум 20 мин). Для этого не требуется специальных приспособлений. Вы можете использовать специальные приспособления для стерилизации, если Вам это необходимо. После автоклавирования дозатор должен быть охлажден до комнатной температуры, по крайней мере, в течение двух часов. Перед началом пипетирования убедитесь в том, что дозатор является сухим. Мы рекомендуем, чтобы Вы проверяли калибровку дозаторов 0,5-1000 мкл через каждые 25 циклов стерилизации и дозаторов 1-10 мл - через 10 циклов стерилизации.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если дозатор Лепилет Блэк не используется, убедитесь, что он хранится в вертикальном положении. Для этого мы рекомендуем настольный штатив для дозаторов.

### ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРОВЕРКА

Перед началом работы убедитесь, что на поверхности дозатора отсутствует грязь или пыль.

Особое внимание следует обратить на посадочный конус для наконечника. Нельзя использовать для очистки поверхности дозатора растворители за исключением 70% этанола.



## КАЛИБРОВКА

Все дозаторы калибруются на фирме-изготовителе при температуре +22°С, используя дистиллированную воду. Обычно не требуется выполнять перекалибровку дозатора, однако рекомендуется заново калибровать дозатор для работы с вязкими жидкостями или с растворами другой температуры.

### НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И УСЛОВИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОВЕРКИ КАЛИБРОВКИ

Аналитические весы. Обратите внимание, чтобы цена деления аналитических весов была выбрана в соответствии с выбранным объемом калибруемого дозатора.

Объем	Цена деления
до 10 мкл	0,001 мг
10-100 мкл	0,01 мг
больше 100 мкл	0,1 мг

Жидкость для калибровки: дистиллированная вода. Калибровка должна выполняться в помещении, где отсутствуют сквозняки, при постоянной (+0,5°С) температуре воды, воздуха и воздуха в диапазоне от 20°С до 25°С. Относительная влажность должна быть выше 55%. Особенно важно поддерживать повышенную влажность воздуха при калибровке объемов менее 50 мкл, чтобы уменьшить потери жидкости при испарении.

### ПРОВЕРКА КАЛИБРОВКИ

Дозаторы проверяются на максимальном и минимальном объемах. Например, дозатор Лепинлет Лайт 1-10 мкл тестируется на объемах 1 мкл и 10 мкл. Наконечник, используемый первый раз, должен быть предварительно смочен путем забора и слива жидкости 3-5 раз. Затем выполните дозирование 10 раз обоим объемам. Прочитайте полученное дозирование в объеме до специальной формулы. Нельзя использовать измеренные значения сложными весов без пересчета по формуле для дальнейших расчетов. Калибровка дозатора считается правильной, если выделенные результаты укладываются в пределы, указанные в таблице. Если результаты не укладываются в границы, дозатор должен быть отрегулирован и проверен заново.

Диапазон	Объем мкл	Точность %	Воспри- %
0,5-5 мкл	5	±5,0	5,0
	0,5	±8,0	7,0
1-10 мкл	10	±2,5	3,0
	1	±8,0	7,0
2-20 мкл	20	±2,0	3,0
	2	±8,0	6,0
5-50 мкл	50	±2,0	2,5
	5	±5,0	5,0
10-100 мкл	100	±1,5	2,0
	10	±2,5	3,0
20-200 мкл	200	±1,5	2,0
	20	±2,0	3,0
100-1000 мкл	1000	±1,5	1,0
	100	±1,5	2,0
0,5-5 мл	5000	±1,0	1,0
	500	±1,0	1,0
1-10 мл	10000	±1,0	1,0
	1000	±1,0	1,0

### ФОРМУЛЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Точность (систематическая ошибка) - величина, характеризующая разницу между дозируемым объемом и установленным объемом на дозаторе.

$$\delta = \frac{V - V_{\text{ном}}}{V_{\text{ном}}} * 100\% ; V_{\text{фр}} = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n} = \frac{Pr}{n}$$

где  $\delta$  - точность (%);  $V_{\text{фр}}$  - среднее значение объема (мкл);  $V_{\text{ном}}$  - номинальный объем;  $V$  - объем дозы (мкл);  $M$  - вес дозы (мг);  $\rho$  - удельная плотность воды, 0,998 мг/мкл при +20-25°С;  $n$  - число измерений, 10.

Воспроизводимость (случайная, несистематическая ошибка)  
Воспроизводимость - величина, характеризующая повторяемость дозирования.

$$\sigma = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (V_i - V_{\text{фр}})^2}}{n-1} * 100\%$$

где  $\sigma$  - воспроизводимость (%);  $V_{\text{фр}}$  - среднее значение объема (мкл);  $V_i$  - объем дозы (мкл);  $n$  - число измерений, 10.

### РЕГУЛИРОВКА

Регулировка выполняется с помощью специального ключа, поставляемого вместе с дозатором.

1. Поместите ключ на калибровочное кольцо, расположенное под операционной чашкой.
2. Поверните ключ по часовой стрелке для увеличения дозируемого объема и в противоположном направлении для уменьшения объема.

Рис. 12

3. После регулировки проверьте калибровку дозатора согласно приведенной выше инструкции.

### УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неполадка	Причина	Рекомендация
Утечка	Наконечник неплотно надет	Плотно наденьте наконечник
	Пыль или посторонние частицы между наконечником и конусом	Очистите конус и надените новый наконечник
	Пыль или посторонние частицы между плунжером, прокладкой и цилиндром	Очистите и смажьте плунжер, прокладку и цилиндр
	Смажьте (см. инструкцию)	Смажьте (см. инструкцию)
	Цилиндр и прокладка плохо смазаны	Замените кольцо
	Повреждено соединительное кольцо	Замените кольцо
Неточное дозирование	Неправильная работа дозатора	Внимательно следуйте инструкции
	Неправильно надет наконечник	Плотно наденьте наконечник
	Нарушение калибровки, например, из-за небрежного отношения к дозатору	Повторите калибровку в соответствии с инструкцией
Неточное дозирование с некоторыми жидкостями	Неподходящая калибровка	Перекалибруйте дозатор под используемую жидкость

### СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Дозатор Лепинлет Блок сконструирован таким образом, чтобы он был легок в обслуживании в лаборатории. Однако, если Вы желаете произвести сервисное обслуживание Вашего дозатора у нас или нашего дилера, пожалуйста, убедитесь, что дозатор был продезинфицирован перед отправкой к нам. Пожалуйста, помните, что почтовая связь имеет право изымать посылки, содержащие инфекционный материал, а также что дезинфекция дозатора в сервисном центре увеличивает стоимость сервисного обслуживания или ремонта.

## ОДНОКАНАЛЬНЫЙ ДОЗАТОР ПЕРЕМЕННОГО ОБЪЕМА БЛЭК РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОПЕРАЦИОННАЯ КНОПКА

УПОР

РУКОЯТКА

ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ

ТОЛКАТЕЛЬ УДАЛИТЕЛЯ НАКОНЕЧНИКОВ

УДАЛИТЕЛЬ НАКОНЕЧНИКОВ

ПОСАДОЧНЫЙ КОНУС НАКОНЕЧНИКА



ЗАО «Термо Фишер Сайентифик»  
196240, г. Санкт-Петербург  
ул. Кубинская, 73, литер А, корпус 1  
Тел.: (812) 703 4215; факс: (812) 703 4216

**Thermo**  
SCIENTIFIC

Part of Thermo Fisher Scientific

### ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
АО «ТЗМОИ»



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Система добровольной сертификации систем менеджмента  
«Регистр систем менеджмента»

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА  
ВНИИС-СЕРТ АО «ВНИИС»

Российская Федерация, 123557, Москва, Электрический пер., дом 3/10, стр. 1  
№ RA.RU.13IC11

№ 09667

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Выпуск 1. СМК сертифицирована с мая 2018 г.

выдан Акционерному обществу  
«Тюменский завод медицинского оборудования и инструментов»  
(АО «ТЗМОИ»)

Россия, 625035, г. Тюмень, ул. Республики, д. 205

**НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ:**  
система менеджмента качества применительно к проектированию,  
разработке, производству, продаже и сервисному обслуживанию  
оборудования для дезинфекции и стерилизации

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**  
ГОСТ ISO 13485-2011 (ISO 13485:2003)

Регистрационный № РОСС RU.ИС11.И00111

Дата регистрации 11.05.2018

Срок действия до 11.05.2021

Руководитель органа по сертификации  
систем менеджмента

Председатель комиссии



Л.В. Сергеев

В.В. Устинов

Учетный номер № 07727



ВЕРНО

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

АО «ТЗМОИ»

Т. В. БАСОВА

РАЗРЕШЕНИЕ  
НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗНАКА СООТВЕТСТВИЯ  
СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА



Орган по сертификации систем менеджмента ВНИИС-СЕРТ АО «ВНИИС» (ВНИИС-СЕРТ) на основании решения о выдаче сертификата соответствия системы менеджмента

АО «ТЗМОИ», г. Тюмень

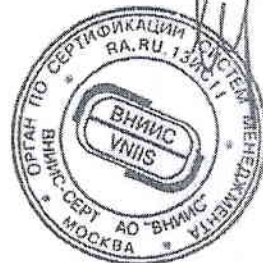
разрешает использовать знак соответствия системы менеджмента качества на период действия сертификата № РОСС RU.ИС11.И00111 от 11.05.2018 г. в любой форме, исключая возможность толкования его как знака соответствия продукции.

Допускается использовать знак соответствия в рекламных буклетах, проспектах, брошюрах, плакатах, бланках организационно-распорядительной документации организации-держателя сертификата.

Не разрешается наносить знак соответствия на продукцию, упаковку продукции.

Руководитель  
ВНИИС-СЕРТ

М.П.

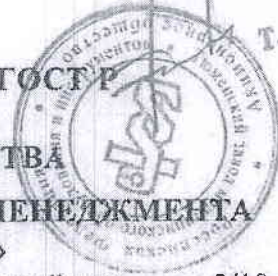


Л.В. Сергеев

11.05.2018 г.



ДИРЕКТОР  
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
АО «ТЗМОИ»



Т. В. БАСОВА

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

РЕГИСТР СИСТЕМ КАЧЕСТВА

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА  
ВНИИС-СЕРТ АО «ВНИИС»

Российская Федерация, 123557, Москва, Электрический пер., дом 3/10, стр. 1  
№ RA.RU.13IC11

К № 33380

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Выпуск I. СМК сертифицирована с мая 2018 г.

выдан Акционерному обществу  
«Тюменский завод медицинского оборудования и инструментов»  
(АО «ТЗМОИ»)

Россия, 625035, г. Тюмень, ул. Республики, д. 205

**НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ:**  
система менеджмента качества применительно к проектированию,  
разработке, производству, продаже и сервисному обслуживанию  
оборудования для дезинфекции и стерилизации

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

ГОСТ Р ИСО 9001–2015 (ISO 9001:2015)

Регистрационный № РОСС RU.ИС11.К01266

Дата регистрации 11.05.2018 Срок действия до 11.05.2021

Руководитель органа по сертификации  
систем менеджмента



Л. В. Сергеев

Председатель комиссии

В. В. Устинов

Учетный номер Регистра систем качества № 27242

© СПЦМО



ВЕРНО  
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
АО «ТЗМОИ»

РАЗРЕШЕНИЕ  
НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗНАКА СООТВЕТСТВИЯ  
СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА



Орган по сертификации систем менеджмента ВНИИС-СЕРТ АО «ВНИИС» (ВНИИС-СЕРТ) на основании решения о выдаче сертификата соответствия системы менеджмента

АО «ТЗМОИ», г. Тюмень

разрешает использовать знак соответствия системы менеджмента качества на период действия сертификата № РОСС RU.ИС11.К01266 от 11.05.2018 г. в любой форме, исключая возможность толкования его как знака соответствия продукции.

Допускается использовать знак соответствия в рекламных буклетах, проспектах, брошюрах, плакатах, бланках организационно-распорядительной документации организации-держателя сертификата.

Не разрешается наносить знак соответствия на продукцию, упаковку продукции.

Руководитель  
ВНИИС-СЕРТ

Л.В. Сергеев

М.П.



11.05.2018 г.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «Аквадистиллятор электрический ДЭ-25М»

№ п.п.	Параметр	Требования технического задания
1.	<b>Общая характеристика:</b>	
	Аквадистиллятор электрический ДЭ-25М предназначен для производства дистиллированной воды, отвечающей требованиям действующей Госфармакопеи РФ ФС.2.2.0020.15, путем тепловой перегонки воды, отвечающей требованиям Сан.ПиН 2.1.4.1074-01	— шт.
2.	<b>Технические характеристики:</b>	
	Производительность при номинальном напряжении, дм <sup>3</sup> /ч	25±10%
	Род тока	переменный
	Удельный расход исходной воды на 1дм <sup>3</sup> получаемой воды, дм <sup>3</sup> , не более	25
	Время установления рабочего режима, мин., не более	30
	Расход воды на охлаждение и питание, дм <sup>3</sup> /ч, не более	350
	Коэффициент очистки воды от радионуклидов, не менее	3000
	Исполнение	настольное
	Быстросъемная, разборная конструкция камеры испарения для свободного доступа и удобства обслуживания и ремонта.	наличие
	Защищенная от сколов, царапин и трещин поверхность аквадистиллятора- полированная нержавеющая сталь	наличие
	Опорожнение камеры испарения после прекращения работы аквадистиллятора	наличие
	Материал камеры испарения, камеры конденсации	Лист БТ-ПН-О-1 ГОСТ 19904-90/12X18Н10Т-М3а ГОСТ 5582-75
	Материал электронагревателей	Лента 0,6x36,0-М-НТ-О 12X18Н10Т-3-Б ГОСТ4989-79
	Напряжение, В	380
	Частота тока питающей сети, Гц	50
	Потребляемая мощность при номинальном напряжении, кВт	15±10%
	Масса изделия, кг	22
	Масса изделия с упаковкой, кг	26
	Габаритные размеры аквадистиллятора, мм в плане высота	460×382 685
	Габаритные размеры электрошита, мм в плане высота	217x169 98
3.	<b>Системы безопасности:</b>	



	Датчик уровня жидкости, который обеспечивает:	Автоматическое отключение ТЭНов при прекращении централизованной подачи воды	наличие
		Автоматическое отключение ТЭНов при понижении воды в камере испарения ниже допустимого	наличие
	Автоматическое поддержание количества воды, идущей на испарение		наличие
	Светодиодная индикация: - «Сеть», - «Нагрев»		наличие
	Соответствие последним требованиям правил электрической безопасности – работа с УЗО		наличие
4.	<b>Комплектация</b>		
	Трубка медицинская резиновая типа 6 8x1,5 или трубка медицинская ПВХ 8x2,0 длиной 0,5м. для слива дистиллированной воды		наличие
	Кран шаровый (вода)1/2", бабочка		наличие
5.	<b>Документы</b>		
	Документы, подтверждающие соответствие товаров требованиям, установленным в соответствии с законодательством: • Сертификат соответствия ГОСТ Р • Регистрационное удостоверение Росздравнадзора РФ		наличие
	Эксплуатационная документация на русском языке (руководство по эксплуатации)		наличие
6.	<b>Гарантийные обязательства, сервисное обслуживание</b>		
	Гарантия на оборудование		12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.
	Сервисная служба		наличие

# interscience

30 Chemin du Bois des Arpents - 78860 ST NOM LA BRETECHE - France  
Tél : +33 (0)1.34.62.62.61 - Fax : +33 (0)1.34.62.43.03 - Mail : info@interscience.com - Site : www.interscience.com

## « CE » CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We, interscience, guarantee that the following products:

- MiniMix® 100 VP
- MiniMix® 100 VW
- MiniMix® 100 CC
- CoolMix® 100 VP
- BagMixer® 400 P
- BagMixer® 400 W
- BagMixer® 400 CC
- CoolMix® 400
- BagMixer® S
- BagMixer® SW
- iMix®
- JumboMix® 3500 VP
- JumboMix® 3500 VW
- JumboMix® 3500 VW WarmMix
- JumboMix® 3500 CoolMix
- DiluFlow®
- DiluFlow® Pro
- DiluFlow® Elite
- FlexiPump®
- FlexiPump® Pro
- easySpiral®
- easySpiral Pro®
- easySpiral Dilute®
- Scan® 100
- Scan® 300
- Scan® 500
- Scan® 1200
- Scan® 4000
- ScanStation® 100
- ScanStation® 200
- ScanStation® 300

➤ are in compliance with the following directives:

- European Directive 2006/42/EC relating to machines.
- European Directive 2014/30/UE about electromagnetic compatibility.
- European Directive 2014/35/UE relating to low voltage electrical goods

St Nom-la-Bretèche,  
January 11<sup>th</sup>, 2018

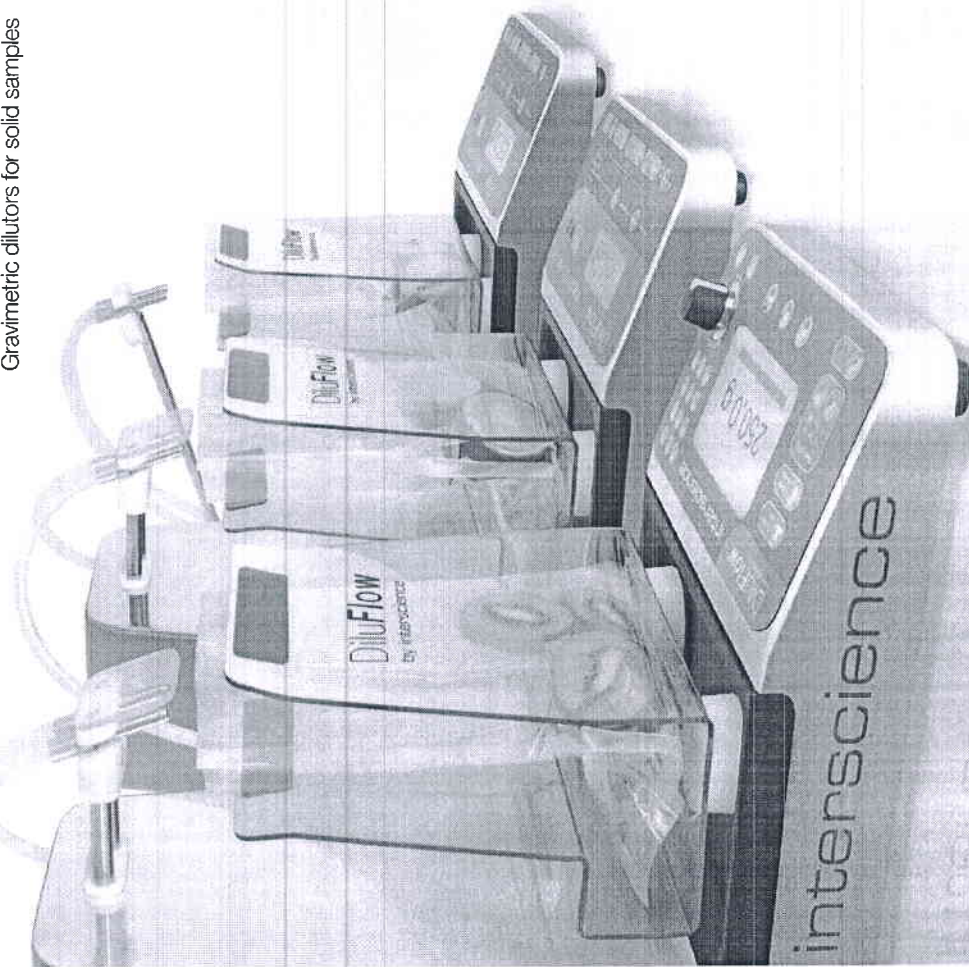


Emmanuel JALENQUES  
Co-CEO



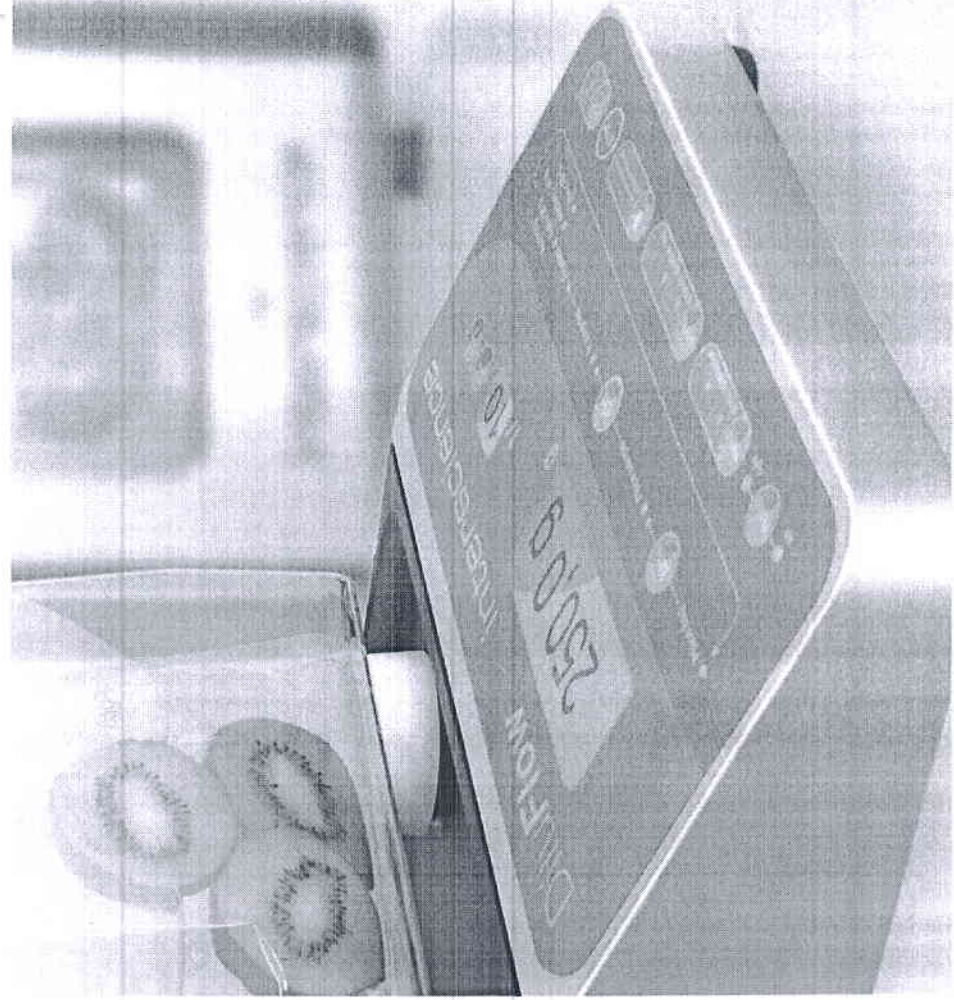
# DiluFlow<sup>®</sup>

Gravimetric dilutors for solid samples



interscience

The best solution for your dilutions!



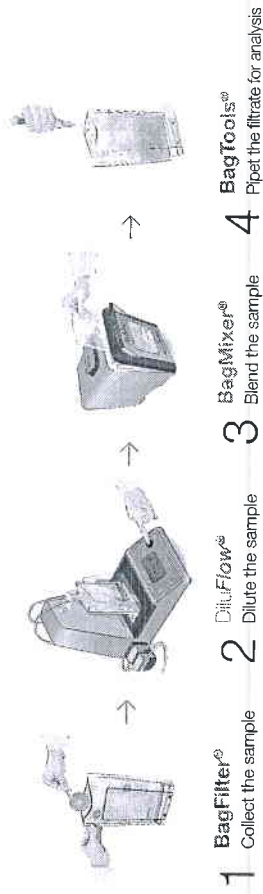
## Our quality for your lab

- Full range of products for microbiological analyses
- Leadership for innovative products
- Worldwide distribution network
- Designed and Made in France



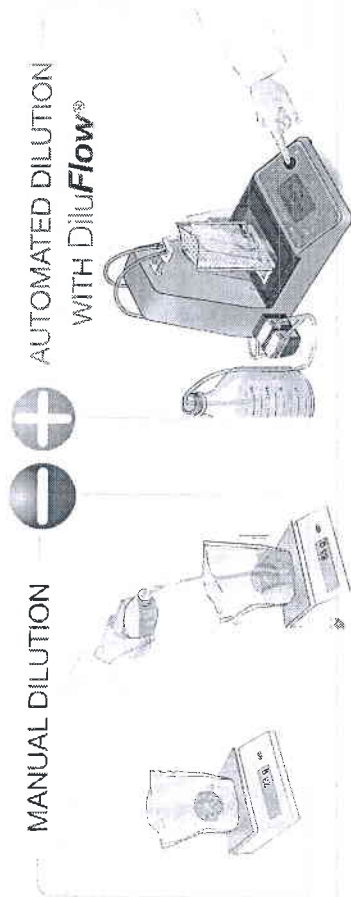
interscience

# BagSystem® for the best sample preparation



## Why use a gravimetric dilutor?

DiluFlow® gravimetric dilutors enable the automatic dilution of the sample with perfect reliability. See the following advantages:



- |                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| <b>Step 1</b><br>Weigh the sample | <b>Step 2</b><br>Add manually the diluent | Place the sample and start the dilution<br><b>The appropriate quantity of diluent is added in a matter of seconds.</b> |
|-----------------------------------|---|--|

- |   |   |
|---|---|
| <b>Time-consuming</b>   | <b>Quick:</b> 2 seconds* for 225 mL   |
| <b>Inaccurate:</b><br>Direct impact on final result                                 | <b>Accurate:</b> < 1 % of sample weighing<br>As little as < 1 % of dispensing (in standard or accurate mode)    |
| <b>Not reproducible</b>   | <b>Reproducible</b>   |
| <b>Not secure:</b><br>The dilution is not maintained<br>Not automatically traceable | <b>Secured:</b> The bag is maintained with BagOpen® bag opener<br><b>Traceable</b> with LIMS, printer or Excel™ |

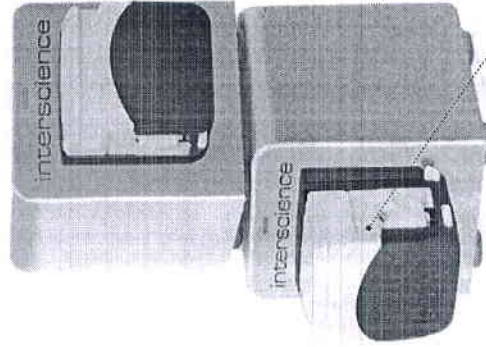
# Easy-to-use efficient & connected 3 models for optimal dilutions

	DiluFlow®	DiluFlow® Pro	DiluFlow® Elite
Ultra low profile	✓	✓	✓
DripTray	✓	✓	✓
Robotic arm	-	✓	✓
Jumbo kit option	-	✓	✓
Programmable	-	-	✓
Full traceability	-	-	✓
Up to 6 pumps	-	-	✓
Multi-Dispensing	-	-	✓

**Superior quality**  
Watson Marlow™ pumps

## Traceability

Printer, USB stick®, Excel™, Open Office™, Libre Office Calc™, CSV, LIMS®



**Up to 6 diluents**  
With 4 extra connectable pumps®

**304 L stainless steel casing**  
For easy cleaning and long-lasting



IN COMPLIANCE WITH



# Unique features



**Robotic arm**  
Easy sample dropping  
Avoids contamination  
Saves time

**GeckoGrip**  
No more adhesive gums!  
Ultra adhesive, hygienic and long lasting  
**PATENTED**

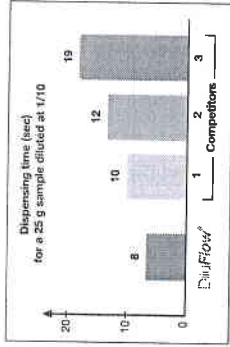
**Ultra low profile**  
Perfect for a laminar flow  
Ergonomic: no more  
musculoskeletal disorders

**Kit booster**  
2 times faster

Only 30 cm!

**Removable Drip Tray**  
Easy to keep your DiluFlow® clean  
**PATENTED**

**High accuracy weighing scale**  
Weighing accuracy up to 99 %

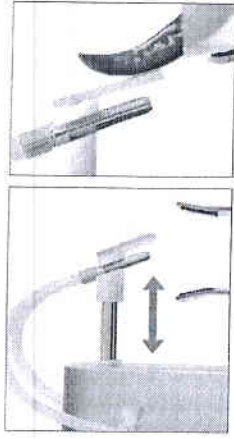


## World's fastest dilutor:

With a booster kit, the DiluFlow® are the fastest dilutors on the market. Only 8 s<sup>(1)</sup> to dispense 225 mL!

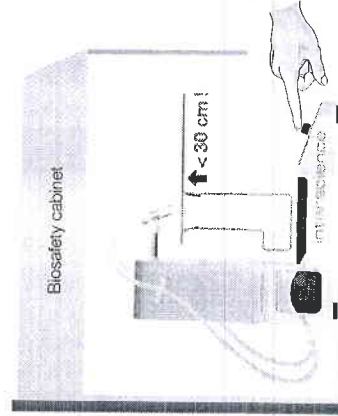
## Robotic arm & nozzle protection plate

The robotic arm enables you to drop the sample safely and easily without contamination risks. Tested more than 1.3 million times, its reliability is guaranteed.  
The protective plate protects the nozzle from any contact with the sample.



## Ultra low profile

The DiluFlow® have the lowest bag opening on the market, less than 30 cm!  
This allows a better comfort and ergonomics, especially when you use the DiluFlow in a biosafety cabinet.



## GeckoGrip gripping system

Inspired by a gecko's paw, this new GeckoGrip material will hold the bag without pressing hard. GeckoGrip sticking properties apply in dry and wet surfaces.

GeckoGrip long lasting material can be washed with soap and alcohol.

**PATENTED**



# Multiple ways to use a DiluFlow®



## LightCode

An intuitive indicator of the status of the DiluFlow®. The degree of accuracy of the finished dilution is displayed: green > 98 %, orange > 95 % or red < 95 %. It will also turn blue if the scale is not stable, thus telling you to wait for stabilization.



**Green:**  
Accuracy > 98 %



**Orange:**  
Accuracy > 95 %



**Red:**  
Accuracy < 95 %

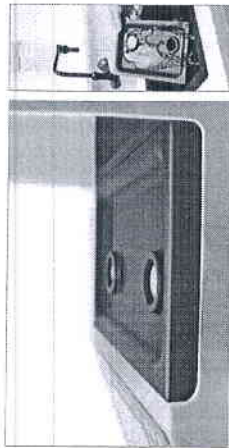


**Blue:**  
Scale stabilizing

## DripTray

In case culture media is spilt on the unit, the new patented DripTray can be removed to be rinsed, avoiding a tedious cleaning of the unit.

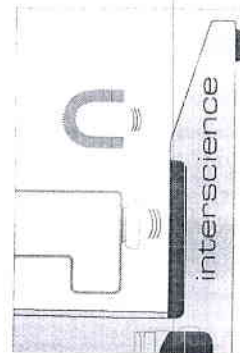
**PATENTED**



## Magnetic BagOpen®

The 2 points magnetic attachment of the BagOpen® guarantee a stable platform for better measuring accuracy, and provide a natural protection of the weight sensor when removing the bag.

**PATENTED SHAPE**



66 The lab operators like the low profile of the DiluFlow® platform 53

New standards make it necessary to work under a laminar flow for the dilution work, and this can create operational problems.

Our lab operators like the ultra-low profile of the DiluFlow® platform because they do not need to bend themselves anymore to insert the sample in the bag.

My DiluFlow® can handle up to 5 000 g load if you add the Jumbo kit option, to dilute in large bags. It is useful because you do not need to buy an extra machine for large samples.

| Brigitte, lab technician



66 The DiluFlow® Elite, in the 1 kg version, has an accuracy of 0.01 g 53

In the cosmetics industry, the raw materials cost a fortune, sometimes more than 10 000 euros per kilo ! That is why we only work with small amounts, usually 1 g.

The DiluFlow® Elite, in 1 kg version, has an accuracy of 0.01 g, which enables us to get ± 2 % weighing accuracy. Moreover we use the tongs platform option which are efficient pliers to hold our tubes, to directly place the tube under the liquid flow every time.

| Dylan, lab manager



53 Accurate, user-friendly and reliable... 53

We analyze between 10 and 20 samples per day in our lab.

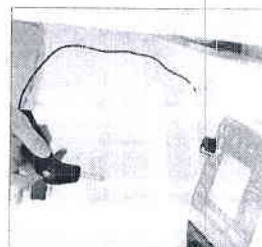
We looked at all dilutors on the market and most of them looked far too complex to use or too sophisticated.

We are now using a DiluFlow® which matches our requirements completely. The keyboard is really easy-to-use; only 2 keys to press for a dilution.

| Alain, microbiological coordinator



53 3-in-1 equipment 53



What I really like about my DiluFlow® Elite is the Multi-Dispensing function. I use it to fill 9 mL dilution tubes. Before that, I was using a peristaltic pump, but each time I had to calibrate the pump with a weighing platform to get ± 2 % accuracy.

With the DiluFlow® Elite, you just put the first tube on the platform and the calibration is automatic. You can then directly distribute the doses in the tubes with the HandyGun, without having to weigh each tube. It is as if I had 3-in-1 equipment: a peristaltic pump, a scale and a dilutor!

| Dominique, quality control engineer



