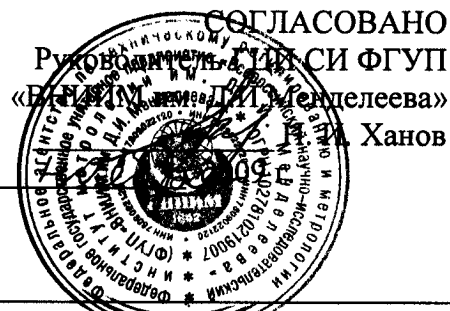


Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений



Дозаторы пипеточные, одно- и
многоканальные, Finnpiquette F1

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный номер 42482-09
Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы «Thermo Fisher Scientific Oy», Финляндия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозаторы пипеточные, одно- и многоканальные, Finnpiquette F1 (далее - дозаторы) предназначены для дозирования жидкостей, динамическая вязкость которых не превышает $1,3 \times 10^{-3}$ Па·с.

Дозаторы пипеточные, одно- и многоканальные, Finnpiquette F1 применяются в клинико-диагностических и бактериологических лабораториях медицинских учреждений, а также в научно-исследовательских медицинских учреждениях и в других областях народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия дозаторов основан на создании в съемном, герметично надеваемом на штуцер дозатора наконечнике попеременно вакуума или избыточного давления, в результате чего в наконечник всасывается или сливается из него дозируемая жидкость. Вакуум и избыточное давление создаются при перемещении в камере, расположенной в штуцере, герметично уплотненного калиброванного плунжера. Объем дозы дозаторов определяется диаметром плунжера и его перемещением, которое управляется электронным двигателем.

Дозаторы оборудованы автономным модульным механизмом регулировки объема доз, который позволяет установить объем дозирования с наименьшим шагом. Для уменьшения влияния тепла руки на результат дозирования механизм установки объема доз имеет термоизоляцию от корпуса дозатора.

Дозатор выполнен в белом корпусе с антимикробным покрытием.

Значение объема дозы, установленное при использовании операционной кнопки, отображается на черно-белом дисплее, встроенном в рукоятку дозатора.

Для работы дозаторов используются сменные наконечники. Каждый дозатор снабжен узлом сброса, обеспечивающим легкосъемность наконечников.

Выпускается тридцать три модификации дозаторов: тринадцать одноканальных с фиксированным объемом доз, десять одноканальных с переменным объемом доз и десять многоканальных с переменным объемом доз.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование модификаций пипеток | Диапазон объемов дозирования, мкл | Дискретность установки, мкл | Число каналов | Пределы допускаемой систематической составляющей основной относительной погрешности при температуре (20 ± 2) °С, % | Предел допускаемого среднеквадратичного отклонения случайной составляющей относительной погрешности, % |
|--|-----------------------------------|-----------------------------|---------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Одноканальные пипетки фиксированного объема дозирования | | | | | |
| Finnpipette F1 1 мкл | 1 | — | 1 | ± 8,0 | 7,0 |
| Finnpipette F1 5 мкл | 5 | — | 1 | ± 5,0 | 5,0 |
| Finnpipette F1 10 мкл | 10 | — | 1 | ± 2,5 | 3,0 |
| Finnpipette F1 25 мкл | 25 | — | 1 | ± 2,0 | 3,0 |
| Finnpipette F1 50 мкл | 50 | — | 1 | ± 2,0 | 2,5 |
| Finnpipette F1 100 мкл | 100 | — | 1 | ± 1,5 | 2,0 |
| Finnpipette F1 250 мкл | 250 | — | 1 | ± 1,5 | 2,0 |
| Finnpipette F1 500 мкл | 500 | — | 1 | ± 1,0 | 1,0 |
| Finnpipette F1 1000 мкл | 1000 | — | 1 | ± 1,0 | 1,0 |
| Finnpipette F1 2000 мкл | 2000 | — | 1 | ± 1,0 | 1,0 |
| Finnpipette F1 3000 мкл | 3000 | — | 1 | ± 1,0 | 1,0 |
| Finnpipette F1 5000 мкл | 5000 | — | 1 | ± 1,0 | 1,0 |
| Finnpipette F1 10000 мкл | 10000 | — | 1 | ± 1,0 | 1,0 |
| Одноканальные пипетки переменного объема дозирования | | | | | |
| Finnpipette F1 0,2-2 мкл | 0,2...2 | 0,002 | 1 | ± 8,0 | (7,0...6,0) |
| Finnpipette F1 0,5-5 мкл | 0,5 ... 5 | 0,01 | 1 | ± (8,0...5,0) | (7,0...5,0) |
| Finnpipette F1 1-10 мкл | 1 ... 10 | 0,01 | 1 | ± (8,0...2,5) | (7,0...3,0) |
| Finnpipette F1 2-20 мкл | 2 ... 20 | 0,1 | 1 | ± (8,0...2,0) | (6,0...3,0) |
| Finnpipette F1 10-100 мкл | 10 ... 100 | 0,2 | 1 | ± (2,5...1,5) | (3,0...2,0) |
| Finnpipette F1 20-200 мкл | 20 ... 200 | 1,0 | 1 | ± (2,0...1,5) | (3,0...2,0) |
| Finnpipette F1 30-300 мкл | 30 ... 300 | 1,0 | 1 | ± (2,0...1,5) | (3,0...2,0) |
| Finnpipette F1 100-1000 мкл | 100 ... 1000 | 1,0 | 1 | ± (1,5...1,0) | (2,0...1,0) |
| Finnpipette F1 500-5000 мкл | 500 ... 5000 | 10,0 | 1 | ± 1,0 | 1,0 |
| Finnpipette F1 1000-10000 мкл | 1000 ... 10000 | 20,0 | 1 | ± 1,0 | 1,0 |
| Восьмиканальные пипетки переменного объема дозирования | | | | | |
| Finnpipette F1 1-10 мкл | 1 ... 10 | 0,01 | 8 | ± (8,0...2,5) | (7,0...3,0) |
| Finnpipette F1 5-50 мкл | 5 ... 50 | 0,1 | 8 | ± (5,0...2,0) | (5,0...2,5) |
| Finnpipette F1 10-100 мкл | 10 ... 100 | 0,2 | 8 | ± (2,5...1,5) | (3,0...2,0) |
| Finnpipette F1 30-300 мкл | 30 ... 300 | 1,0 | 8 | ± (2,0...1,5) | (2,5...2,0) |

Продолжение таблицы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|------------|------|----|---------------|-------------|
| Двенадцатиканальные пипетки переменного объема дозирования | | | | | |
| Finnpipette F1 1-10 мкл | 1 ... 10 | 0,01 | 12 | ± (8,0...2,5) | (7,0...3,0) |
| Finnpipette F1 5-50 мкл | 5 ... 50 | 0,1 | 12 | ± (5,0...2,0) | (5,0...2,5) |
| Finnpipette F1 10-100 мкл | 10 ... 100 | 0,2 | 12 | ± (2,5...1,5) | (3,0...2,0) |
| Finnpipette F1 30-300 мкл | 30 ... 300 | 1,0 | 12 | ± (2,0...1,5) | (3,0...2,0) |
| Шестнадцатиканальные пипетки переменного объема дозирования | | | | | |
| Finnpipette F1 1-10 мкл | 1...10 | 0,02 | 16 | ± (8,0...2,5) | (7,0...3,0) |
| Finnpipette F1 5-50 мкл | 5 ... 50 | 0,1 | 16 | ± (5,0...2,0) | (5,0...2,5) |

Пределы допускаемой систематической составляющей дополнительной относительной погрешности при отклонении температуры окружающего воздуха от 20 °С составляют ± 5 % на каждые 10 °С.

Динамическая вязкость дозируемых жидкостей не более 1.3×10^{-3} Па·с.

Максимальные габаритные размеры дозаторов без наконечников, длина, мм не более:

- одноканальных фиксированного объема 300;
- одноканальных переменного объема 350;
- восьмиканальных 300;
- двенадцатиканальных 300;
- шестнадцатиканальных 300.

Масса дозаторов без упаковки, г не более:

- одноканальных фиксированного объема 150;
- одноканальных переменного объема 150;
- восьмиканальных 200;
- двенадцатиканальных 250;
- шестнадцатиканальных 300.

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур, °С от + 10 до + 35
- диапазон относительной влажности воздуха, % от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа $101,3 \pm 4$

Средняя наработка на отказ, не менее 100000 циклов дозирования для одноканальных и не менее 50000 циклов дозирования для многоканальных дозаторов.

Средний срок службы, лет 4.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на сбрасыватель дозатора методом шелкографии, на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|---------------------------------------|--------|
| 1. Дозатор | 1 шт. |
| 2. Многофункциональный ключ | 1 шт. |
| 3. Руководство по эксплуатации (РЭ) | 1 экз. |
| 4. Тюбик с высококачественной смазкой | 1 шт. |

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| 5. Образцы наконечника | 1-3 шт. |
| 6. Кольцо уплотнительное | 1 шт. |
| 7. Методика поверки МП 2302-0011-2009 | 1 экз. |

П р и м е ч а н и я

- 1 Поставка может осуществляться в любых сочетаниях дозаторов и соответствующих им наконечников.
- 2 По требованию потребителя наконечники поставляются по отдельному заказу, в отдельной упаковке.

ПОВЕРКА

Поверка дозаторов осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 2302-0011-2009 «Дозаторы пипеточные, одно- и многоканальные, Finnpipette F1. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 12.10.2009 г.

Основные средства поверки: весы лабораторные специального класса точности по ГОСТ 24104-2001; термометр с диапазоном измерения от 0 до 50 °С с погрешностью не более $\pm 0,1$ °С; вода бидистиллированная по ГОСТ 6709-72, ГСССД 98-2000; барометр с диапазоном измерения от 80 до 160 кПа с погрешностью не более ± 200 Па.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.470 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости».
2. ГОСТ 28311 «Дозаторы медицинские лабораторные. Общие технические требования и методы испытаний».
3. ГОСТ 50444 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия».
4. Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип дозаторов пипеточных, одно- и многоканальных, Finnpipette F1, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

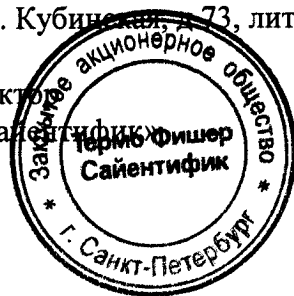
Регистрационное удостоверение № ФСЗ 2009/05563 от 12.11.2009 выдано Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Thermo Fisher Scientific Oy», Ratastie 2 P.O. Box 100 FI-01621 Vaanta Finland.

Заявитель: ЗАО «Термо Фишер Сайентифик»,
196240, г. Санкт-Петербург, ул. Кубинская, д. 73, литер А, корпус 1.

Исполнительный директор
ЗАО «Термо Фишер Сайентифик»



С. А. Лашков