

# Титратор 907 Titrando



Автоматический титратор 907 Titrando сочетает в себе все преимущества и функционал модельного ряда Titrando и обладает рядом уникальных особенностей, что делает его универсальным титратором с неограниченными возможностями:

- Титрование до конечной точки (SET)
- Монотонное титрование до точки эквивалентности (MET)
- Динамическое титрование до точки эквивалентности (DET)
- Титрование с поддержанием pH (STAT)
- Волюмометрическое титрование по методу К. Фишера
- Измерение с помощью ионоселективных электродов
- Touch-and-Go – титрование нажатием одной кнопки.
- iTrodes – интеллектуальные электроды с автоматическим распознаванием при подключении к титратору
- Параллельное титрование с **tiamo**<sup>™</sup>
- Манипулирование жидкостями
- Широкие возможности автоматизации титрования и пробоподготовки
- Модульная конструкция прибора, подключение различных дополнительных устройств через USB/MSB/RS-232-порты

## **Потенциометрическое титрование.**

Автоматический титратор 907 Titrando может проводить любой вид потенциометрического титрования: динамическое титрование до точки эквивалентности (DET), монотонное титрование до точки эквивалентности (MET), титрование до одной или двух заданных конечных точек (SET).

## **Титрование по методу Карла Фишера.**

Универсальный автоматический титратор 907 Titrando имеет дополнительную функцию волюмометрического титрования по методу Карла Фишера. Современный алгоритм контроля реакции и увеличенное разрешение позволяют всегда получать высокоточные результаты анализа.

## **Измерение с помощью ионоселективных электродов.**

Автоматический титратор 907 Titrando позволяет не только измерять величину pH, потенциал и температуру образца, но и проводить определение концентраций с помощью ионоселективных электродов.

## **STAT титрование.**

Определение активности ферментов (липазы, трипсина и др.), а также другие аналитические и синтетические задачи требуют использования титратора, который может быстро довести значение pH до необходимого, а затем поддерживать его в течение определенного времени. Автоматический титратор 907 Titrando был разработан для решения таких задач и занимает ведущие позиции на этом рынке. Также титратор 907 Titrando может быть использован для определения скоростей кислотно-основных и окислительно-восстановительных реакций.

## **Тандемное дозирование.**

Тандемное дозирование предотвращает перерывы в дозировании, когда бюретка перезаполняется во время титрования – при этом немедленно начинает работать вторая бюретка. Таким образом, можно максимально точно вести мониторинг быстрых реакций с большим потреблением реагентов.

## **Манипулирование жидкостями.**

Такие рутинные лабораторные процедуры как отбор проб, дозирование, разбавление образца могут быть легко выполнены с помощью новой функции манипулирования жидкостями, реализованной на автоматическом титраторе 907 Titrando. Система гарантирует превосходную аккуратность и точность при работе с жидкостями в диапазоне объемов от 10 мкл до 100 мл.

### **iTrodес – интеллектуальные электроды.**

Встроенный чип данных позволяет сохранять важные параметры электрода, такие как артикул и серийный номер, калибровочные данные, историю калибровки, срок службы электрода и срок действия калибровки. Все данные считываются и передаются автоматически при подключении к титратору 907 Titrando. Если тип электрода не совпадает с указанным в методе, то пользователю выдается соответствующее сообщение. Это исключает ошибки, вызванные использованием неправильного электрода. Функция контроля позволяет не допустить использование электродов, чьи калибровочные данные лежат вне допустимых пределов, или чей период калибровки уже истек. Также электрод iTrode можно использовать с различными приборами без перекалибровки, благодаря сохраненным на чипе данным о калибровке.



### **Совместимость со всеми существующими электродами.**

Несмотря на новый цифровой измерительный интерфейс и интеллектуальные электроды, автоматический титратор 907 Titrando также может работать с обычными электродами. Титратор 907 Titrando имеет измерительный интерфейс, состоящий из одного разъема для pH-, потенциометрического или ионоселективного электрода, одного разъема для электрода сравнения, одного разъема для температурного датчика, одного разъема для поляризуемого электрода и одного разъема iConnect для интеллектуальных электродов iTrodес.

Возможно опциональное подключение второго измерительного интерфейса.

### **MSB-порты.**

Автоматический титратор 907 Titrando имеет 4 порта MSB для подключения периферических устройств, таких как устройства дозирования, магнитные или пропеллерные мешалки, устройства для автоматизации. Таким образом, титратор 907 Titrando является модульной и очень гибкой системой, с функцией автоматического распознавания любого подключенного устройства.

### **USB-порт.**

Титратор 907 Titrando имеет 2 USB-порта для подключения весов и принтера. Также весы могут быть подключены через RS-232 порт.

### **Компактная система дозирования Dosino.**

Автоматический титратор 907 Titrando осуществляет дозирование с помощью запатентованной системы дозирования, состоящей из привода Dosino и дозирующей бюретки, которые расположены над блоком титратора и присоединяются непосредственно к бутылке с реагентом. Следовательно, они занимают гораздо меньше места на столе, чем традиционные системы дозирования реагентов. Более того, уникальная конструкция бюреток (ход поршня при дозировании – сверху-вниз) гарантирует отсутствие в добавляемом титранте пузырьков воздуха, что делает титрование более точным и воспроизводимым. Встроенный чип данных содержит всю необходимую для пользователя информацию: объем, серийный номер, название реактива, его концентрацию, титр, историю титра. Титратор автоматически считывает информацию при подключении к нему дозирующей бюретки.



### **Управление титратором.**

Титратор 907 Titrando может управляться несколькими способами. Возможно использование сенсорной панели Touch Control 900. Это компактный простой в управлении и многофункциональный модуль управления титратором. Также титратор можно подключить к ПК и управлять им с помощью специального программного обеспечения **tiamo™**. ПО **tiamo™** предлагает не только стандартные функции

управления титратором, но также дополнительные возможности, необходимые для многих задач. Например, с помощью **tiamo™** можно проводить параллельное титрование, а также создавать различные базы данных.

#### Автоматизация титрования.

Увеличение числа образцов, трудоемкий и длительный процесс пробоподготовки, необходимость использовать прибор без присмотра в нерабочее время – серьезные причины для использования автосэмплеров и систем автоматической пробоподготовки. Титратор 907 Titrandо обладает необходимым интеллектом для управления автоматизированными системами пробоподготовки и смены образцов. Возможно использование одной или двух рабочих станций. Системы автоматизации могут работать как с большими, так и с маленькими объемами образцов, взвешивать пробы, подготавливать образцы, работать с жидкостями, промывать и калибровать электроды.



#### Технические характеристики автоматического титратора 907 Titrandо

Управление	
Управление с помощью сенсорной панели	+
Управление с ПК с помощью ПО	+
Параллельное титрование (с ПО <b>tiamo™</b> )	+
Создание отчетов / LIMS	+
Соответствие требованиям FDA 21 CFR часть 11	+
Контроль на соответствие заданным пределам результатов титрования	+
Дозирование	
Дозирующие элементы	Место для двух приводов <b>800 Dosino</b> с <b>807</b> дозирующими бюретками (dosing unit)
Дополнительные дозирующие элементы	До 9-ти <b>805 Dosimat</b> с <b>806</b> сменными блоками (exchange unit); До 12-ти <b>800 Dosino</b> с <b>807</b> дозирующими бюретками (dosing unit)
Количество шагов дозирования на объем бюретки (разрешение)	Для <b>Dosino 800</b> : 10 000 шагов
Титрование	
Титрование до конечной точки (SET)	+
Монотонное титрование до точки	

эквивалентности (MET)	+
Динамическое титрование до точки эквивалентности (DET)	+
Титрование с поддержанием pH (STAT)	+
Волюмометрическое титрование по К. Фишеру	+
Измерение pH	+
Манипулирование жидкостями	+
Прямое измерение с помощью ионоселективных электродов и вычисление концентрации	+
<b>Измерительные входы, интерфейсы</b>	
Дополнительный измерительный интерфейс (опция)	+
Подключение мешалок и штативов для титрования	до 4-х магнитных мешалок <b>801</b> или 4-х пропеллерных мешалок <b>802</b> со штативом для титрования <b>804</b>
Подключение автосэмплеров, насосов, перемешивающих устройств	4 порта MSB
Подключение принтеров, весов, ПК, клавиатуры ПК, сканера штрихкодов	2 USB-порта, RS-232 (опция)
Подключение дополнительного измерительного модуля (pH-метр или кондуктометр)	+
Температурный датчик	Pt 1000 или NTC
Использование электродов iTrodes	+

Информация для заказа:

2.907.0010 – Автоматический титратор 907 Titrandо с одним измерительным интерфейсом.

2.907.0020 – Автоматический титратор 907 Titrandо с двумя измерительными интерфейсами.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,  
 Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61,  
 Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73,  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40,  
 Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: mhm@nt-rt.ru

www.metrohm.nt-rt.ru