



•Продукция:

❖ Кулонометрический титратор Aquamax KF Moisture Meter.....	2
❖ Титратор по Карлу Фишеру волюметрический Aquamax KF volumetric titrator.....	6
❖ Программное обеспечение.....	9

Сотрудники компании GR Scientific являются экспертами в области технологий титрования по методу Карла Фишера. Они начали разработку и производство оборудования для титрования еще в 1980 году и по сей день являются экспертами в этой технологической сфере.

Титраторы GR Scientific используются во многих областях промышленности: нефтяной, нефтехимической, газовой, фармацевтической, биотехнологической и электрической.

Их кулонометрический и волюметрический Титраторы представляют собой новые стандарты удобства эксплуатации титраторов.

GR Scientific предлагает свои титраторы в качестве самостоятельных, не требующих вмешательства оператора, приборов. Управление данными является одним их преимуществ этого оборудования.

Титраторы в фармацевтических и экологических лабораториях во все большей степени связаны с LIMS (лабораторные информационные системы управления), которые сводят в таблицу данные в утвержденных форматах. Приборы оснащены сенсорным дисплеем, который позволяет пользователям выбирать методы, с помощью визуального меню.

Кулонометрический титратор Aquamax KF Moisture Meter



- Кулонометрический титратор по методу Карла Фишера специально разработан для определения содержания воды в исследуемых образцах.
- Прибор автоматический с внутренней генерацией титранта путем электролиза специальных растворов (генерируемых реагентов). Определение количества воды происходит путем измерения количества электричества, затраченного на генерацию титранта, необходимого для проведения реакции от начала титрования до конечной точки. Измерение проводится абсолютным методом, при этом не требуется выполнять калибровку реагентов.
- Конструкция и характеристики прибора позволяют реализовать измерения количества воды в образце в соответствии с требованиями ст. 2.2.20 - ПОТЕНЦИОМЕТРИЧНЕ ТИТРУВАННЯ Государственной Фармакопеи Украины.
- Конструкция прибора отличается простотой, надежностью и обеспечивает удобство пользователя. Специально разработанная конструкция ячейки и защищенный патентами метод измерения позволяют автоматически компенсировать дрейф нулевой линии и достичь высокой точности измерений в широком диапазоне содержания воды в исследуемых образцах.

Метод титрования	Кулонометрическое титрование по Карлу Фишеру
Контроль электролиза	Запатентованная контрольная система "АСЕ"
Определение точки конца титрования	По переменному току
Индикация точки конца титрования	Визуальная индикация/вывод на печать/акустический сигнал
Экран	40 знаковый, буквенно-цифровой с подсветкой
Диапазон измерения (возможный)	1 мкг – 100 мг воды
Диапазон измерения (типичный)	1 мкг – 10 мг воды
Диапазон влажности	1 ppm – 100% воды
Максимальная чувствительность	0,1 мкг
Максимальная скорость титрования	2,0 мг в минуту
Максимальный ток	400 мА
Компенсация дрейфа	Управляется автоматически
Задержка времени старта	0 – 30 мин. Определяется пользователем
Задержка времени окончания	0 – 30 мин. Определяется пользователем
Электропитание	90-264 В Перемен. ток, 47 – 63 Гц, 12 В автомобильный адаптер/ внутренняя батарея
Точность измерения	10 -100 мкг – 3 мкг, 100 мкг-1 мг - 5 мкг, более 1 мг - 5%
Режимы вычислений	Вес/вес, программируется пользователем Вес/коэф. разбавления, программируется пользователем Объем/плотность, программируется пользователем Объем/объем, программируется пользователем

Формат отображения	мкг, мг/кг, ppm, %
Формат печатных данных	мкг, мг/кг, ppm, %
Статистика данных	максимальное, среднее, минимальное значение по выборке размером до 99 измерений
Методы измерения	В памяти прибора сохраняется 10 созданных пользователем методов
USB выход	Соединение с ПК (ПО Results Manager)
Съемный диск для хранения данных	USB
Идентификационный номер образца	Программируется пользователем
Принтер	Скоростной термопринтер 42 знака в строке
Скорость мешалки	Контролируется микропроцессором
Габариты/масса	250 x 245 x 120 мм / 3,5кг
Индикация даты/времени	Вывод на печать даты/времени
Индикатор разряда батареи	На экране и на распечатке



Комплект поставки	
1. Кулонометрический титратор в комплекте	
Аксессуары, входящие в комплект	<p>Сосуд для титрования Детекторный электрод Генераторный электрод Осушитель Мембраны для ввода пробы (10 шт) Стекланный шприц 1мл Игла инъекционная (наконечник Люэра) Рулон бумаги для принтера Встроенный принтер Мешалки Лейка Кабель питания Блок питания Автомобильный адаптер (12 В) Инструкция пользователя Чехол</p>
2. Программный пакет Results Manager со всеми необходимыми соединителями.	
Дополнительно можно приобрести футляр для хранения и переноски прибора	

Титратор по Карлу Фишеру волюметрический Aquamax KF volumetric titrator



- Волюметрический титратор предназначен для определения содержания объема воды по методу Карла Фишера. Этот прибор работает с любыми реагентами Карала Фишера (желательно без пиридина) и определяет содержание воды начиная с нескольких ppm до 100%.
- **Преимущества:**
- Простой в использовании
- Автоматическое и периодическое удаление пузырьков, которые могут образовываться во время циркуляции жидкости.
- Автоматический мониторинг течения и компенсации
- 2 шприца по 5 мл – один для КФ реагентов, другой для автоматического дозирования стандартного титра (второй шприц может быть использован для разных производственных реагентов или специальных реагентов для кетонов, аминов и т.д.). Объем шприца рассчитан на 40 000 доз
- 2 встроенных насоса – один для подачи раствора другой – для опустошения сосуда.
- Автоматический цикл ожидания (при простое от 15 минут)
- Результаты исчисляются в ppm, мг/л, % и т. д.
- Подключается к различным видам принтеров, ПК и весам.
- Автоматическое сохранение данных последних 55 результатов анализа.

Энергонезависимая память	<ul style="list-style-type: none"> • До 10 программ титрования, часы\календарь. • Количество отображаемых символов: 2 строки по 40 символов. • Сохраняет имена до 4х операторов. • Комментарии к программе: 8 строк по 40 символов
Языки	Английский, испанский, французский, итальянский
Дисплей	LCD-дисплей 128x64 символов
Диапазон измерений	0,1 мг до 100% воды
Объем шприца	5 мл
Разрешение	1/40 000 объема шприца
Точность дозирования	(относительная погрешность) $\leq 0.2\%$ при шприце заполненном больше, чем на 10%
Воспроизводимость дозирования	0.1 % при шприце заполненном больше, чем на 10%
Материал, контактирующий с жидкостью	<ul style="list-style-type: none"> • Шприц: боросиликатное стекло и ПТФЭ • Распределитель с электрическим управлением: ПТФЭ и полихлортрифторэтилен • Трубки: ПТФЭ
Входы и выходы	<ul style="list-style-type: none"> • Поляризованный электрод, BNC –коннектор. • Для внешней клавиатуры – miniDIN-коннектор. • RS232C двустороннего действия для ПК и принтера. • RS232C для весов. • телефонный коннектор (возможно, RJ-11 или RJ-12 - не уточняется) • КСФ-коннектор

Электроснабжение	90-264 В (переменный ток), 47-63 Гц, 24 В (постоянный ток)
Электрическая безопасность	Соответствует ЕС, EN 61010
Электромагнитная совместимость	Соответствует ЕС, EN 50081-2 и EN 50082-2
Допустимая температура	Рабочая: 15-40°C Хранения: - 10 – 50 °C ≤ 80% относительной влажности, без конденсации
Масса	4 кг
Габариты	130 x 160 x 300 мм

Аксессуары, входящие в комплект:

- 2 x TLL SL шприца по 5 мл.
- 2 x Бюретка на входе трубки с колпачком для бутылок DIN 45 Screw.
- 2 x Бюретка на выходе трубки с антидифузионным устройством.
- 5 x Картридж для осушивания с молекулярным ситом.
- Трубка насоса для входа (для дозирования растворителя) с колпачком для бутылок DIN 45 Screw.
- 2 x Трубки входа и выхода с коническим адаптером.
- Трубка насоса для выхода с колпачком для бутылок DIN 45 Screw.
- Поддержка для электродов и трубки с магнитной мешалкой и сосудом.
- Двойной платиновый электрод
- Кабель для электрода с BNC-коннектором
- Белые O-кольца упаковка по 10 шт.
- Руководство по эксплуатации, калибровочный сертификат и гарантия на 5 лет

Программное обеспечение

Results Manager

Run#	Time	Durb	Nat	Volume	Density	Result	Flags
1	07:46:50	0	8.92	1.0000	0.8700	10.25	
2	07:47:43	0	8.81	1.0000	0.8700	10.13	
3	07:48:37	0	9.50	1.0000	0.8700	10.92	
4	07:49:29	0	9.07	1.0000	0.8700	10.43	

Max: 10.9 ppm Min: 10.1 ppm Mean: 10.4 ppm SD: 0.30 CV: 2.89

- **Results Manager** работает на базе Windows и позволяет просматривать данные и выводить их на печать. Данные могут быть закачаны непосредственно с титратора или открыты из файлов, предварительно записанных на диск.
- **Results Manager** подходит для любого оборудования GR Scientific, соединяется через последовательный порт, работает со скоростью 9600 бит/с в асинхронном режиме. Последовательный порт титратора настроен как DTE, поэтому подключение к стандартному последовательному порту персонального компьютера осуществляется с помощью кроссовера, или с помощью кабеля «Нуль-модем». Последовательный порт титратора активируется путем ввода входного контакта DCD, это, как правило, осуществляется под контролем программного обеспечения на удаленном конце связи.
- Данные передаются с титратора в текстовом формате ASCII. Каждая запись начинается с буквы, чтобы определить тип записи (например, Тип продукта и Версия, Настройка параметров или Данные результата), цифра, чтобы определить точную информацию и один или более пунктов фактической информации. Передаваемые данные должны быть признаны принимающей стороной (ПК) – будет получен положительный отклик – в случае отрицательного отклика данные будут переданы снова после небольшой задержки. Эта функция позволяет титратору двигаться дальше и отправлять следующую запись.

Контактная информация

- ❖ Если Вас заинтересовали наши приборы...
- ❖ Если возникли вопросы по характеристикам, оплате, установке...
- ❖ Даже, если Вы не нашли необходимый прибор в нашем каталоге...

- ❖ Звоните нам: тел.(057)714-06-03
факс(057)752-51-25
- ❖ Пишите нам: Украина, 61050, г.Харьков
ул. Юрьевская 17.
E-mail: office@apteka95.com.ua

❖ Загляните к нам на сайты:

- www.apteka95.com.ua официальный сайт ООО «Аптека95 ФФ»
- www.labanalyt.com сайт отдела лабораторно-аналитического оборудования
- www.industrial.com.ua сайт отдела промышленного оборудования
- www.bioquell.com.ua сайт, посвященный продукции компании Bioquell
- www.rion.com.ua сайт, посвященный продукции компании Rion
- www.elgalabwater.com.ua сайт о компании Elga
- www.oico.com.ua сайт о компании OI Analytical
- www.froilabo.com.ua сайт о компании Froilabo

И сайты наших партнеров:

- www.granum.com.ua научно-производственная лаборатория Гранум
- www.yaroslavna.ua ООО "Ярославна" – медицинская одежда и обувь
- www.osnova-pro.com.ua производитель мебели для лабораторий
- www.med-technika.com "Медтехника" – медицинское оборудование, инструментарий и расходные материалы

Мы всегда будем рады помочь Вам!