

# ЭКСПЕРТЫ В АНАЛИЗЕ



**aqua**  
40.00

Определение воды  
в твёрдых, жидких  
и газообразных пробах

[www.ECH.de](http://www.ECH.de)

## Описание прибора

Основной модуль титратора Aqua 40.00 - необходимый прибор для определения воды в жидких и газообразных пробах методом микрокулонометрического титрования по Карлу Фишеру. Кулонометрическое титрование основано на электрохимическом генерировании йода, необходимого для анализа. При этом не требуется определять титр реактива Карла Фишера.

Благодаря оптимизированной измерительной ячейке наблюдаются очень низкий дрейф фона и короткое время предварительного кондиционирования. Поэтому кулонометрический метод может использоваться для определения низких концентраций на уровне ppm. Анализируемую пробу вводят непосредственно в измерительную ячейку.

Ток титрования автоматически и непрерывно регулируется в зависимости от количества воды. Для выполнения измерения требуется непродолжительное время.

Возможно использование измерительных ячеек без мембраны. Во многих случаях применения не требуется мембрана, поэтому необходим только один кулонометрический реактив. Все стандартные доступные реактивы Карла Фишера пригодны для анализа.

Основной модуль может быть усовершенствован с помощью дополнительных модулей, которые также можно заказать.

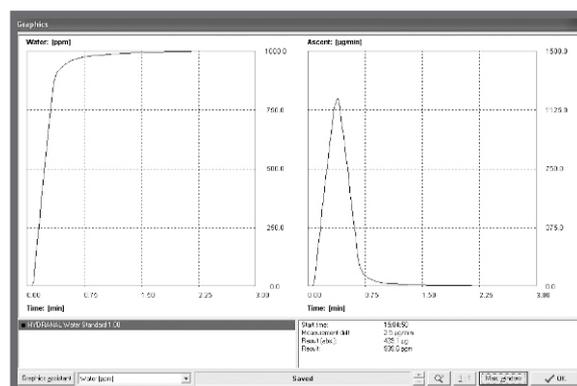


AQUA 40.00 Основной модуль

## Применение

Определение воды титрованием по Карлу Фишеру в:

- Растворителях
- Лиофилизатах
- Нефтехимических продуктах
- Биодизельном топливе
- Гидравлических маслах / Минеральных маслах
- Твёрдых веществах с проведением жидкостной экстракции



AQUA 40.00 Основной модуль - измерение

## Дополнительные модули

### Модуль для парофазного дозирования проб

- Универсальный модуль для всех видов проб: твёрдых веществ, вязких веществ и масел
- Предназначен для проб, в которых изменяется содержание воды при контакте с окружающим воздухом
- Нагрев пробы при необходимой температуре или в соответствии с температурными программами
- Анализ гигроскопических проб в закрытых флаконах

### Нагревательный модуль для масел и для твёрдых веществ

- Газовая экстракция - идеальный метод работы с пробами масел, твёрдых и вязких веществ
- Нагрев пробы при необходимой температуре или в соответствии с температурными программами
- Благодаря циркуляции газа в замкнутом контуре больше нет необходимости в осушке газа-носителя
- Нагревательный модуль для масел используется для проб масел объёмом до 20 мл
- Нагревательный модуль для твёрдых веществ используется для очень малых количеств пробы (менее 10 мкг)

### Высокотемпературная печь

- Данная печь позволяет проводить нагрев пробы при температурах, находящихся в диапазоне до 1300 °C
- Проба подаётся в печь с помощью специальной системы клапанов, не препятствуя при этом циркуляции газа-носителя
- Внутренняя осушка газа-носителя

### Модуль для сжиженного нефтяного газа (СНГ) и сжиженного природного газа (СПГ)

- Создан для удобного и точного определения воды в сжиженных и газообразных пробах, таких как СНГ и СПГ
- Подходит для всех типов газов - горючих, инертных, а также для смесей с изменяющимся составом
- Определение давления в пробоотборной петле, поэтому не требуется дополнительный газ для продувки
- Компактный и портативный прибор с ящиком для транспортировки на место эксплуатации



AQUA 40.00 с модулем для парофазного дозирования проб



AQUA 40.00 с нагревательным модулем



Высокотемпературная печь



AQUA 40.00 с модулем для СНГ/СПГ

## Преимущества

- Постоянно изменяющийся ток электролиза для очень быстрого анализа
- Регулировка скорости титрования в соответствии с текущим количеством воды, которое необходимо оттитровать
- Низкий дрейф фона
- Пригодны все стандартные доступные реактивы Карла Фишера
- Простое в использовании программное обеспечение
- Использование заданных методов для проведения измерений
- Индикатор состояния с широкой цветовой палитрой
- Возможность использования дополнительных нагревательных модулей

## Технические характеристики

- Диапазон измерений: 1 мкг - 100 мг, абсолютное значение  
Разрешение: 0,1 мкг  
Воспроизводимость: ± 3 мкг при содержании воды 10 - 1000 мкг,  
3% при содержании воды > 1 мг  
Ток генератора: изменяется в диапазоне от 0 до 250 мА  
Объем пробы: 0,01 - 20 мл (при прямом вводе пробы)  
Объем реагента в измерительной ячейке: 100 мл  
Продолжительность анализа: 5 мин. (зависит от содержания воды)  
Результаты в: мкг, мкг/л, мг/л, ppm, %, мКл,  
настройка с помощью генератора формул  
Получение показаний: биамперметрическим методом,  
поляризация с напряжением прямоугольного сигнала  
Источник питания: 230 В/50 Гц; 115 В/60 Гц  
Интерфейс: RS 232  
Подключение весов: RS 232  
Размеры: 100 x 400 x 200 мм (Ш x В x Г)  
Вес: 5 кг

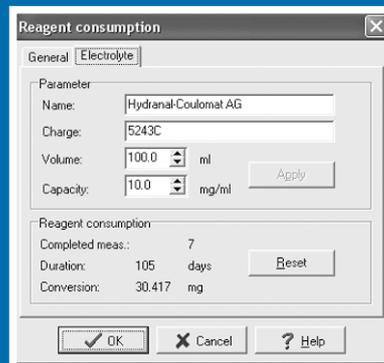
## Мы работаем для Вас



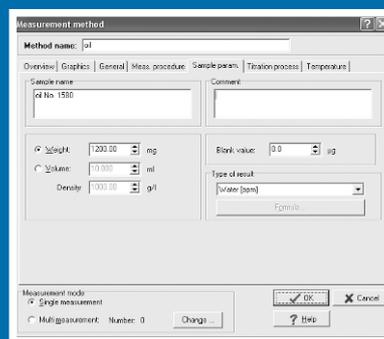
ECH Elektrochemie Halle GmbH  
Otto-Eissfeldt-Str. 8  
06120 Halle (Saale), Germany  
Tel.: +49 345 279570-0  
Fax: +49 345 279570-99  
E-mail: info@ech.de  
Internet: www.ech.de



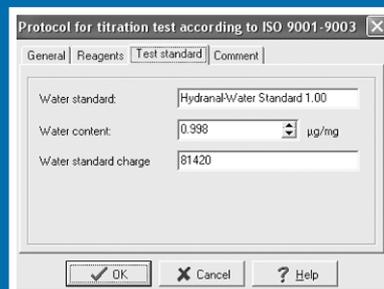
Представитель в РБ: ОДО «Лабмикс»  
Ул. Сухаревская, д. 48, офис 6Ж  
220059 г. Минск, Беларусь  
Тел.: +375 17 259-99-86  
Факс: +375 17 202-50-04  
E-mail: info@labmix.by  
Internet: labmix.by



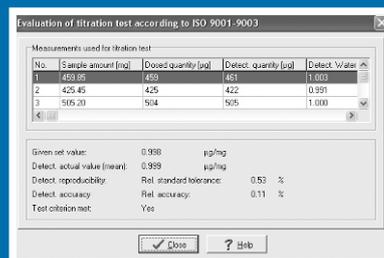
Расход реактива Карла Фишера



Метод измерений для проб масла



Протокол выполненного титрования



Оценка выполненного титрования