



# Титратор OMNIS

PEOPLE  
YOU  
CAN  
TRUST

 **Metrohm**

# OMNIS – титрование на передовом уровне

Титратор OMNIS Titrator является сердцем модульной платформы титрования OMNIS.

Дозирование с разрешением 100 000 шагов для более высокой точности, оптимизированный алгоритм титрования для более быстрых результатов, цифровые датчики с более низким отношением сигнал/шум и уникальная запатентованная система для более быстрой и безопасной замены реагентов — все это делает титратор OMNIS новым эталоном в титровании.

## ПОВЫШАЙТЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, КОГДА ПОТРЕБУЕТСЯ

Вместо того, чтобы покупать еще один прибор, просто расширьте свой титратор OMNIS, когда это станет необходимо. OMNIS Titrator позволяет подключать и контролировать до четырех дополнительных бюреток и до восьми дополнительных измерительных входов! Более того, Вы всегда сможете расширить лицензию для работы с дополнительными режимами измерения, например, чтобы выполнять фотометрическое, кондуктометрическое, волюмометрическое титрование по Карлу Фишеру или термометрическое титрование с помощью одного титратора OMNIS!

Лицензии для титратора OMNIS: начните с базового пакета лицензий и добавляйте дополнительные возможности по мере необходимости.

Режим измерения / титрования	Пакет лицензий						
	Термометрический Титратор	Кондуктометрический Титратор	Базовый Титратор	Потенциометрический Титратор	Продвинутый Титратор	Профессиональный Титратор	
Измерения U / T / pH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ионный анализ	опц.	опц.	✓	опц.	✓	✓	
Кондуктометрические измерения	опц.	✓	опц.	опц.	опц.	опц.	
Титрование с внешней бюреткой	опц.	опц.	✓	опц.	✓	✓	
Манипуляции с жидкостями	опц.	опц.	опц.	опц.	опц.	опц.	
Титрование до конечной точки	опц.	опц.	✓*	✓*	✓	✓	
Монотонное титрование	опц.	✓	опц.	✓	✓	✓	
Динамическое титрование	опц.	опц.	опц.	✓	✓	✓	
Титрование по Карлу Фишеру	опц.	опц.	опц.	опц.	опц.	опц.	
Термометрическое титрование	✓	опц.	опц.	опц.	опц.	опц.	
Два параллельных титрования	опц.	опц.	опц.	опц.	опц.	н.п.	
Пять параллельных титрований	опц.	опц.	опц.	опц.	опц.	✓	

опц. = опционально, н.п. - не предусмотрено

\* Титрование до конечной точки без кондиционирования

## НИКАКОГО РИСКА КОНТАКТА С РЕАГЕНТАМИ

Максимальная безопасность и легкость замены реагентов с OMNIS! Просто подсоедините OMNIS Liquid Adapter к бутылки с реагентом без лишних манипуляций. Эта запатентованная система исключает риск контакта с токсичными реагентами.

## ПРИВОД И ДОЗИРОВАНИЕ БЮРЕТКИ OMNIS

Получайте превосходную точность результатов благодаря дозированию с разрешением 100 000 шагов. Бюретка OMNIS с четырьмя дозирующими портами предлагает больше возможностей для работы с жидкостями, в том числе полностью автоматизированную промывку стеклянного цилиндра.

## ЦИФРОВЫЕ ДАТЧИКИ

Семейство электродов «dTrode» предлагает наивысшую производительность вместе с максимальной прослеживаемостью. Полностью цифровые электроды обеспечивают более низкое отношение сигнал/шум, что приводит к более быстрому титрованию и лучшей воспроизводимости. Благодаря встроенному чипу данных вся информация о датчике и калибровке сохраняется в памяти и записывается при каждом титровании.

## ДВА ВАРИАНТА ПЕРЕМЕШИВАНИЯ

В зависимости от типа анализа возможно выбрать магнитную или пропеллерную мешалку — для обеих скорость перемешивания можно задать не только в программном обеспечении, но и вручную нажатием кнопки на передней панели титратора.







## Безопасность с OMNIS Liquid Adapter

Замена реагентов всегда сопряжена с определенным риском, поскольку нельзя полностью исключить случайный контакт с опасными жидкостями. Чтобы минимизировать этот риск, мы разработали адаптер OMNIS Liquid Adapter. Это решение обеспечивает безопасное и простое подсоединение бутылки с реагентом к титратору OMNIS и предотвращает любой риск случайного контакта с жидкостью в бутылки при смене реагента.

Как только OMNIS Liquid Adapter и бутылка с реагентом соединены, титратор OMNIS распознает реагент и передает информацию о нем в программное обеспечение для полной прослеживаемости анализов. Эта функция основана на технологии RFID и предотвращает ошибки пользователя.



## Максимальная защита при титровании по Карлу Фишеру

Ни одна другая система титрования по КФ не предлагает такого уровня безопасности пользователя. Титрование по КФ с OMNIS также более удобно, чем с любым другим сравнимым решением, поскольку от пользователя почти не требуется никаких ручных действий:

- Сразу после введения образца титрование начнется автоматически
- После измерения оттитрованная проба автоматически утилизируется
- В конце ячейка для титрования автоматически подготавливается к следующему измерению

### Автоматический запуск титрования

Титратор OMNIS KF сводит риск человеческой ошибки практически к нулю, поскольку он автоматически запускает титрование после ввода пробы — никаких дополнительных действий вручную не требуется.

### Новая ячейка для титрования по КФ

Ячейка для титрования OMNIS KF с завинчивающейся крышкой гарантирует герметичное закрытие и удобную замену сосуда для титрования.

### OMNIS Solvent Module

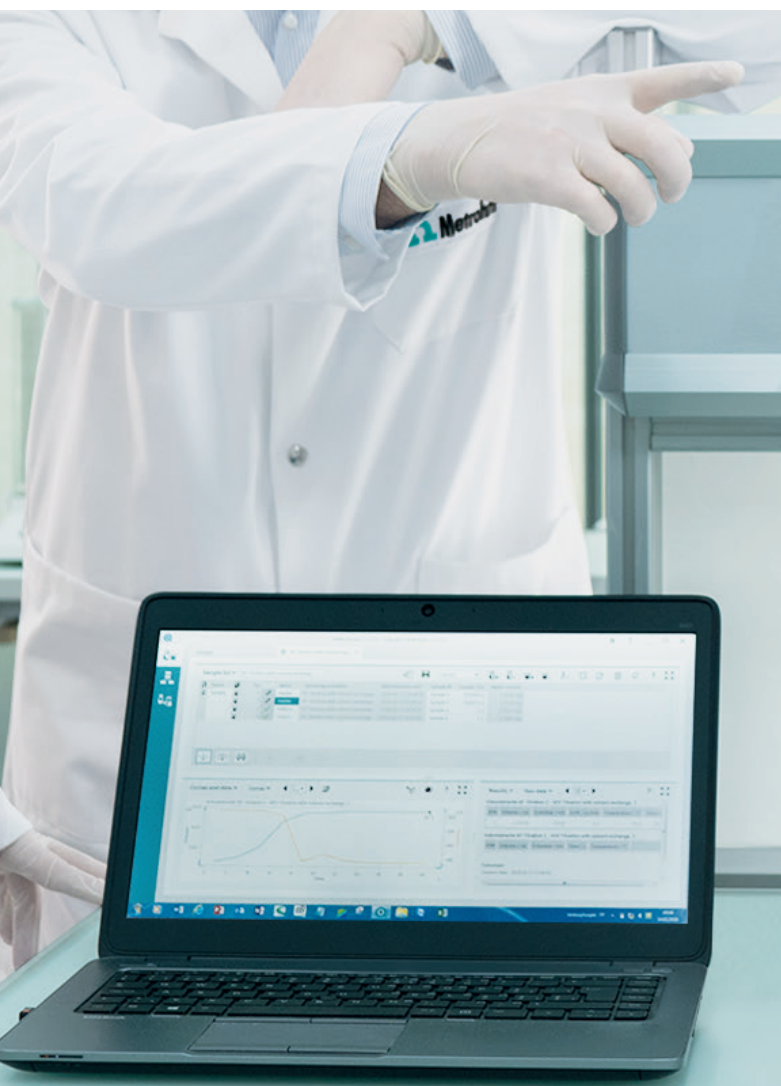
Для бесконтактной замены растворителя после титрования (нажатием кнопки или автоматически).





# Система титрования OMNIS – модульная концепция

## ОБЫЧНЫЙ ПУТЬ АПГРЕЙДА МОЖЕТ ВЫГЛЯДЕТЬ ТАК:



**1**

Начните с титратора OMNIS Titrator с магнитной мешалкой и аналоговым измерительным интерфейсом для титрования по методу Карла Фишера.

**2**

Добавьте модуль OMNIS Solvent Module для большего комфорта и безопасности при работе с растворителями.

**3**

Добавьте второй цифровой измерительный интерфейс и модуль дозирования с магнитной мешалкой для потенциметрического pH-титрования.

**4**

Для следующего титрования и других применений подключите модуль титрования OMNIS с магнитной мешалкой и измерительным интерфейсом.

### ВЕРХНЕПРИВОДНАЯ МЕШАЛКА OMNIS

- Соединение с OMNIS Titrator и Sample Robot
- Различные пропеллеры для различных стаканов



### ДОЗИРУЮЩАЯ БЮРЕТКА OMNIS

- Доступные объемы: 2, 5, 10, 20 и 50 мл
- Доступна специальная версия для увеличения срока службы при использовании сильно кристаллизующихся реагентов



### МОДУЛЬНОСТЬ СОВЕРШЕННО НОВОГО УРОВНЯ

OMNIS позволяет объединить применения по титрованию на одной платформе. OMNIS предлагает различные варианты персонализации и автоматизации и обеспечивает эффективное и безопасное титрование. Вместо того, чтобы покупать еще один прибор, Вы можете настроить свою систему титрования с помощью дополнительных модулей титрования и дозирования OMNIS для выполнения до пяти параллельных титрований. К титратору OMNIS можно подключить и контролировать до четырех дополнительных бюреток и восьми дополнительных измерительных входов!

### ТИТРАТОР OMNIS

- Основной блок каждой системы титрования OMNIS
- С магнитной мешалкой / штативом или без них
- Два разъема для измерительных входов
- Позволяет подключить до четырех доп. модулей или стержневых мешалок
- Модульные лицензии для режимов титрования

### МОДУЛЬ РАСТВОРИТЕЛЕЙ

- Ручная и автоматизированная в ПО работа с растворителями, например, для титрования по Карлу Фишеру
- Программируемые кнопки управления для большего удобства пользователя

### ДОЗИРУЮЩИЙ МОДУЛЬ

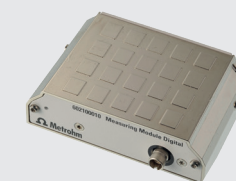
- Дополняет систему титрования OMNIS дополнительной бюреткой и штативом для титрования
- С магнитной мешалкой / штативом для титрования или без них

### МОДУЛЬ ТИТРОВАНИЯ

- Дополняет титратор OMNIS бюретками, штативом и измерительными интерфейсами
- С магнитной мешалкой / штативом для титрования или без них
- Два дополнительных слота для измерительных интерфейсов

### ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

- Измерительные интерфейсы для титратора OMNIS и модуля титрования OMNIS
- Цифровой интерфейс для интеллектуальных электродов «dTrodes»
- Аналоговый интерфейс для электродов или титрования по методу КФ
- Интерфейс измерения проводимости





## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Режимы титрований и измерений	MEAS для измерений pH / U / T MEAS CONC для прямых ионных измерений STDADD для ионных измерений по методу добавок MEAS COND для измерений электропроводности DET для динамического титрования до точки эквивалентности MET для монотонного титрования до точки эквивалентности SET для титрования до заданной точки с автоматическим кондиционированием KFV для волюмометрического титрования по Карлу Фишеру с автоматическим началом титрования после ввода образца MET COND для кондуктометрического титрования TET для термометрического титрования
Дозирующие устройства	1 встроенный дозирующий привод с разрешением 100 000 шагов на объем бюретки
Подключение дополнительных дозирующих устройств	До 4 дополнительных модулей дозирования или титрования
Максимальное количество параллельных титрований с одним OMNIS Titrator	5
Интеллектуальные бюретки со встроенным чипом данных	Да, доступные объемы: 2, 5, 10, 20 или 50 мл
OMNIS Liquid Adapter с технологией 3S для бесконтактной смены реактивов	Да
Цифровые электроды «dTrodes»	Да
Мешалки	Магнитная или верхнеприводная
Измерительные интерфейсы	Максимум 10 измерительных интерфейсов До 2х цифровых, аналоговых или кондуктометрических измерительных интерфейсов на один модуль OMNIS Titrator или OMNIS Titration Module
Диапазон измерений U / разрешение	±2.400 мВ / 1.56 мкВ
Диапазон измерений T / разрешение	от -150 °C до +250 °C / 0.002 °C (Pt1000)
Ток поляризации	от -200.0 мкА до +200.0 мкА (с шагом 0.5 мкА)
Диапазон измерений электропроводности / разрешение	0.1 мкСм–1,000 мСм / 4 значащие цифры
Интервал измерений	100 мСм
Дифференциальный усилитель	С аналоговым измерительным интерфейсом OMNIS
Возможности автоматизации	OMNIS Sample Robot S, M, или L для до 175 образцов и 4 параллельных титрований
Оценка заданной конечной точки титрования	Максимум 9 заданных конечных точек титрования
Оценка точки цветоперехода (фотометрия)	Да
Управление	Программное обеспечение (с помощью LAN / Ethernet)
Язык диалоговых окон	Английский, китайский, немецкий, японский, французский, испанский, корейский, португальский
Подключение считывателя штрих-кода, сторонних устройств	С помощью компьютера / RS232
Подключение весов	RS232 / Ethernet
Параметры отчетов	PDF / печать/LIMS