

930 Compact IC Flex



Компактный ионный хроматограф для рутинных анализов

930 Compact IC Flex: Базовая модель и рабочая лошадка для рутинных анализов

02

930 Compact IC Flex - новый ионный хроматограф от Metrohm предназначенный для рутинного анализа с акцентом на требования лабораторий всех отраслей промышленности.

Прочная конструкция, простота использования, исключительная надежность системы - все это ключевые особенности 930 Compact IC Flex. Мониторинг всех контрольных параметров системы, интервалов технического обслуживания, калибровки - все это обеспечивает высокое качество результатов и избавляет от стрессов рабочих будней, даже в то время, когда вокруг все так беспокойно!

Новый ионный хроматограф 930 Compact IC Flex уже в своем названии подчеркивает широкие возможности при выборе комплектации: вы можете выбрать любую из широкого спектра разделительных колонок,

подавитель и детектор устанавливаются согласно требования предъявляемым аналитической задачей. При необходимости, 930 Compact IC Flex также может быть снаряжен термостатом колонок, а также дегазаторами элюента и образца.

И безусловно новая система поддерживает уникальные Metrohm-технологии инлайн пробоподготовки («MISP»), как и многочисленные варианты автоматизации анализа.

Способ выбора Вашего нового ионного хроматографа как никогда прост: используйте наш новый онлайн конфигуратор (ic930.metrohm.com) для выбора из широко спектра возможностей и подберете ионный хроматограф точно под Ваши требования. С новым 930 Compact IC Flex мечта о заказе высокоточного прибора под свои цели наконец-то сбылась!



Новый конфигуратор ионного хроматографа 930 Compact IC Flex позволяет подобрать необходимую систему для рутинного анализа всего лишь в несколько шагов, комбинируя из 90 различных приборов и аксессуаров, в зависимости от требований по применению. Попробуйте сейчас: ic930.metrohm.com



Коротко о 930 Compact IC Flex

- Компактная система для рутинного анализа анионов, катионов и полярных веществ в пределах концентраций от мкг/л до г/л
- Интеллектуальная ионная хроматография для непревзойденной надежности
- Модулярные комплекты деталей и принадлежностей для настройки системы под нужды пользователей
- Может использоваться со всеми типами детекторов: кондуктометрическим, УФ/ВИС, амперометрическим
- Компактный дизайн, легкодоступные компоненты системы
- STREAM - экологичный путь подавления
- Полная автоматизация и возможность использования Metrohm-технологии инлайн пробоподготовки («MISP»)
- Отвечает требованиям GLP и FDA
- Русскоязычное программное обеспечение MagIC Net для управления
- Всесторонний мониторинг и управления функциями для получения высококачественных результатов

Применение

Малый размер, конкурентноспособная цена и результаты измерений высокого качества - Metrohm производит переворот в мире ионной хроматографии с производством новых компактных ионных хроматографов. В настоящее время они занимают доминирующие позиции в лабораториях анализа воды и экологического анализа. Они используются для исследований питьевой, поверхностной, подземных и сточных вод.

Между тем, 930 Compact IC Flex разработан не только для применения в данной отрасли. Благодаря высокой надежности, система прекрасно подходит для использования в фармацевтической промышленности, например для анализа инфузионных растворов. Благодаря широким возможностям конфигурирования системы, 930 Compact IC Flex также подходит для анализа в химической и пищевой промышленности,

где (в дополнении к кондуктометрическому детектированию) часто используется амперметрическое и УФ/ВИС детектирование. Для малых и средних лабораторий прибор имеет и другие преимущества, в частности, низкое соотношение цена/качество и простота использования системы.

Помимо этого, низкие пределы детектирования делают серию приборов 930 Compact IC Flex отличным выбором для рутинного анализа вод электростанций с пределами обнаружения вплоть до следовых. И наконец, новый компактный ионный хроматограф от Metrohm пригоден не только для рутинных анализов в нефтехимической промышленности, но и для управления качеством альтернативных топлив, например биоэтанола и биодизеля.



930 Compact IC Flex может использоваться для анализа

Полностью автоматический анализ для большей эффективности работы и воспроизводимости результатов

05

Автоматизация экономит время и деньги

930 Compact IC Flex предлагает полную автоматизацию работы. Только для жидких образцов возможны 23 различных варианта автоподатчиков. Каждая система отличается по количеству образцов, охлаждению, функциям дозирования и опциями дополнительного клапана. Это означает, что всегда возможно найти оптимальную систему автоматизации отвечающую именно Вашим требованиям.



Интеллектуальные техники ввода для расширения режима работы

Помимо ввода с полной петлей и внутренней петлей, 930 Compact IC может также объединяться с различными интеллектуальными техниками ввода такими как «MiPT» (Частичное заполнение петли) и «MiPuT» (Интеллектуальная техника отбора образца). Использование «MiPT» техники позволяет проводить измерения образца диапазон концентраций в которых может различаться на 4 порядка. Таким образом с помощью одной калибровки могут анализироваться образцы от 10 мкг/л до 100 мг/л.



Инлайн пробоподготовка («MISP») - повышение эффективности рутинной работе и новые области применений

Техники Metrohm-инлайн пробоподготовка Metrohm - часть которых запатентована - значительно расширяют области применения ионной хроматографии. Инлайн ультрафильтрация, инлайн разбавление, инлайн диализ и другие техники позволяют анализировать даже самые сложные образцы, например образцы суспензий или сточных вод, которые содержат протеины или сильно загрязнены. Комбинирование инлайн разбавления и инлайн ультрафильтрации наиболее часто используемые техники для рутинных приложений.



Определение анионов и катионов с одним автосэмплером

930 Compact IC Flex позволяет проводить одновременное определение анионов и катионов в диапазоне концентраций мкг/л. Такая система состоит из двух компактных ионных хроматографов и общего автоподатчика. Вместе они образуют систему для анализа широкого спектра ионных компонентов работающую 24 часа в сутки и 7 дней в неделю.



930 Compact IC Flex - идеальный помощник для рутинных анализов

Максимальная надежность

930 Compact IC Flex отличается высокой надежностью.

Система проводит самоконтроль, то есть:

- Компоненты системы автоматически распознаются
- Приборы и другие параметры автоматически включаются в метод
- Все настройки системы и параметры метода постоянно контролируются
- Результаты измерения отслеживаются на каждом шаге анализа

Если какой-либо параметр превышает заданные пределы, система автоматически сообщает об этом отправкой текстового сообщения. Ошибки оператора, которые, например, теоретически могут привести к повреждению разделительной колонки, практически исключены.

STREAM (восстановление подавителя отработанным после измерения элюентом) - экологическое подавление 930 Compact IC Flex может использоваться как без подавления, так и с последовательным или химическим подавлением. Помимо этого возможно выбрать ротор подавителя различной емкости в зависимости от приложения и размеров колонки: «MSM-HC», «MSM II» или «MSM-LC». Каждый ротор устанавливается в прозрачный адаптер и благодаря высокой надежности поставляется с 10-ти летней гарантией!

Все версии 930 Compact IC Flex с подавителем позволяют работать в режиме STREAM. STREAM это установка, в который прошедший химическое подавление элент после измерения используется, как раствор для промывки. Это обозначает, что не требуется дополнительного промывочного раствора. Кроме того, STREAM позволяет системе работать в режиме без остановки не менее двух недель - или даже больше, с использованием инлайн подготовки регенерирующего раствора. Это позволит уменьшить количество ручных манипуляций и обслуживания и тем самым позволит уменьшить стоимость каждого измерения.

Помимо этого, поток восстанавливающей жидкости может быть сведен к минимуму. Преимущества - меньшая потребность в реактивах и меньше жидких отходов.

Профессиональное дозирование жидкостей

Перистальтический насос и запатентованная система 800 Dosino позволяют осуществлять перенос вспомогательных растворов в процессе пробоподготовки, переносить образцы и растворы для промывки и регенерации подавителя. 930 Compact IC Flex может управляться и без перистальтических насосов для восстановления подавителя. В таком случае, мы рекомендуем новую систему Dosino Regeneration «DR». Это уменьшает потребность в обслуживании и повышает надежность системы.



Непрерывная работа без вмешательства рук

Комбинация 941 Eluent Production Module и 930 Compact IC Flex позволяет проводить автоматическую инлайн подготовку элюента любого состава и концентрации. Подключите систему подготовки ультрачистой воды (например: ELGA PURELAB flex5/6) к прибору и Вы можете использовать обычную воду из под крана для анализа. Автоматическая инлайн подготовка элюента обеспечит стабильное время удерживания, работу без загрязнений и сохранит рабочие руки.



Превосходные возможности настройки для каждого применения

Для анализа могут потребоваться, как различная пробоподготовка так и разные установки для анализа. Это именно та причина по которой 930 Compact IC Flex предлагает широкий спектр компонентов, которые могут быть выбраны для соответствия различным требованиям и задачам: с или без термостата колонок; градиент Dose-in Gradient; дегазатор элента и образца; кондуктометрическое, УФ/ВИС или амперометрическое детектирование или различные варианты инлайн пробоподготовки - множество подходящих решений доступно с ионным хроматографом 930 Compact IC Flex. Помимо этого 930 Compact IC Flex может использоваться с различными разделительными колонками, вне зависимости от материала, размера части и размера.

MagIC Net - дружелюбное ПО

Приборы серии 930 Compact IC Flex управляется с помощью программного обеспечения MagIC Net. Полностью настраиваемые меню пользователя, и графические иконки для каждой детали системы, делают программное обеспечение простым и интуитивно понятным. MagIC Net доступно на 14 языках и в том числе на русском!

Надежные результаты - автоматически!

Широкий спектр функций управления и контроля обеспечивает высокую надежность, как самого прибора, так и полученных результатов. Будь то количество анализов на колонки, превышение определенных допустим пределов параметров или проверка калибровки стандартом для проверки - 930 Compact IC Flex обеспечивает всю полноту информации. И это еще не все: при необходимости, прибор автоматически принимает меры для устранения ошибок. Например, перекалибровка выполняется автоматически, если значения стандарта для проверки выходят за определенные пределы.

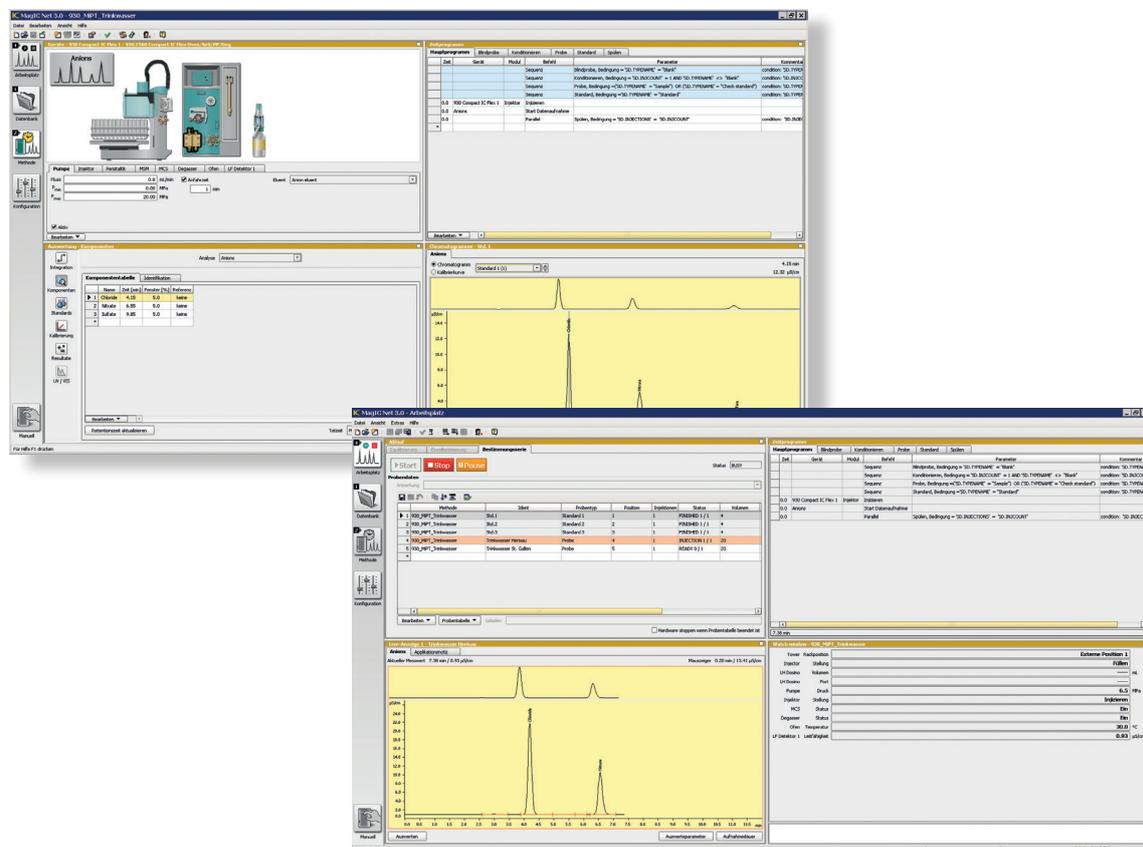
MagIC - программное обеспечение для ионной хроматографии

08

Приборы серии 930 Compact IC Flex управляется с помощью программного обеспечения MagIC Net. MagIC Net также управляет всеми дополнительными устройствами, например для автоматизации. MagIC Net записывает все полученные результаты, позволяет управлять данным и создавать отчеты согласно требованиям пользователей.

MagIC Net легок в управлении. Пользовательский интерфейс свободно настраивается и адаптируется к нуждам пользователя. Таким образом можно видеть только те меню, которые действительно нужны, а информация которая будет отображаться, в свою очередь, определяется самим пользователем. Если требуется, все команды могут быть упрощены до одного клика мышкой на кнопке старт или стоп! MagIC Net доступно в том числе и на русском языке, что минимизирует возможность ошибок пользователя при непонимании программы.

MagIC обеспечивает самоконтроль прибора и гарантирует автоматическую проверку результатов. Таким образом, программное обеспечение принимает логические решения и, если необходимо, принимает меры. Хорошим примером является определение оптимального фактора разбавления: если концентрация анализируемых ионов выходит из пределов калибровки, то система автоматически рассчитывает требуемый фактор разбавления и начальный объем образца, гарантируя таким образом надежность полученных результатов.



Техническая информация



Основное:

- Компактный ИХ модульного дизайна
- Интеллектуальные компоненты системы
- Комбинация с различными типами детекторов
- Поточные каналы без металлических частей
- 10-ти летняя гарантия на подавитель

Интеллектуальные компоненты системы:

• iPump • iDetector • iColumn • 800 Dosino

Дегазатор элюента и образца

Органический модификатор 0 - 100% (не ПФУ[перфтороуглероды])
 Материал Фторополимер

Насос высокого давления

Двухплунжерный насос с оптимизацией пределов потока, интеллектуальные компоненты

Вводной клапан

Скорость потока 0,001 - 20 мл/мин
 Объем для ввода:

Внутренняя петля 0.25, 1 µL

Петля образца 1.5, 5, 10, 20, 50, 100, 250, 1'000 µL

Петля образца

Температурный диапазон 0...+8- С (температура окружающей среды +5...+40 С)
 Стабильность <0.05 °С

Подавитель

Модуль подавителя для химического подавления «MSM II», «MSM-HC» «MSM-LC»
 Тип Подавитель «Micro Packed Bed»
 Восстановления STREAM с перистальтическим насосом или 800 Dosino
 Органический модификатор 0...100 %
 Гарантия 10 Jahre
 Подавитель CO2 «MCS»
 Тип Органический модификатор 0 - 100% (не ПФУ[перфтороуглероды])

Детекторы

- Кондуктометрический детектор
- УФ/ВИС детектор
- Амперометрический детектор

Кондуктометрический детектор

Интеллектуальный высококачественный кондуктометрический детектор с цифровой обработкой сигнала
 Диапазон измерений 0 - 15000 мкСм/см - без переключения
 Температура 0 - 50 С с шагом 5 С
 Термостатирования <0,001
 Объем ячейки 0,8 мкл
 Электрический шум <0.1 нСм/см (при 1 мкСм/см)
 Шум базовой линии <0,2 нСм/см (колонка A Supp 5, стандартные условия)

Перистальтический насос

Скорость вращения 0 - 42 об/мин с шагом 6 об/мин
 Направление вращения По часовой или против часовой стрелке

Градиент:

Dose-in Gradient: двукратный, трехкратный, четырехкратный, пятикратный
 Форма шаговая, линейная

Автоматизация

Комбинация с автоподатчиками: 858 Professional Sample Processor, 919 IC Autosampler plus, 863 Compact IC Autosampler, 889 IC Sample Center, 814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL

Инлайн пробоподготовка

- Инлайн ультрафильтрация • Инлайн диализ • Инлайн удаление матрицы образца
- Инлайн разбавление • Инлайн экстракция

Техники ввода

Каждый прибор идет в комплекте с вводом через полную петлю, дополнительно может использоваться:
 • Внутренняя петля
 • MiPT
 • MiPuT

Управление

MagIC Net Compact, Professional и Multi

Информация для заказа

10

Комплектация 930 Compact IC Flex	
2.930.1100	930 Compact IC Flex
2.930.1160	930 Compact IC Flex Deg
2.930.1200	930 Compact IC Flex ChS
2.930.1260	930 Compact IC Flex ChS/Deg
2.930.1300	930 Compact IC Flex ChS/PP
2.930.1360	930 Compact IC Flex ChS/PP/Deg
2.930.1400	930 Compact IC Flex SeS
2.930.1460	930 Compact IC Flex SeS/Deg
2.930.1500	930 Compact IC Flex SeS/PP
2.930.1560	930 Compact IC Flex SeS/PP/Deg
2.930.2100	930 Compact IC Flex Oven
2.930.2160	930 Compact IC Flex Oven/Deg
2.930.2200	930 Compact IC Flex Oven ChS
2.930.2260	930 Compact IC Flex Oven/ChS/Deg
2.930.2300	930 Compact IC Flex Oven ChS/PP
2.930.2360	930 Compact IC Flex Oven ChS/PP/Deg
2.930.2400	930 Compact IC Flex Oven SeS
2.930.2460	930 Compact IC Flex Oven/SeS/Deg
2.930.2500	930 Compact IC Flex Oven SeS/PP
2.930.2560	930 Compact IC Flex Oven SeS/PP/Deg



Детекторы	
2.850.9010	IC Conductivity Detector
2.850.9110	IC Amperometric Detector
2.944.0010	944 Professional UV/VIS Detector Vario
2.945.0010	945 Professional Detector Vario – Conductivity
2.945.0020	945 Professional Detector Vario – Amperometry
2.945.0030	945 Professional Detector Vario – Conductivity & Amperometry

Программное обеспечение MagIC Net	
6.6059.301	MagIC Net 3.0 Compact
6.6059.302	MagIC Net 3.0 Professional
6.6059.303	MagIC Net 3.0 Multi

Автоматизация	
2.814.0130	814 USB Sample Processor – 2T
2.815.0130	815 Robotic USB Sample Processor XL – 2T
2.858.0010	858 Professional Sample Processor
2.858.0020	858 Professional Sample Processor – Pump
2.858.0030	858 Professional Sample Processor – Pump – Injector
2.863.0010	863 Compact IC Autosampler
2.889.0010	889 IC Sample Center
2.889.0020	889 IC Sample Center – cool
2.919.0020	919 IC Autosampler plus



858 Professional Sample Processor

6.2041.440	Standard-Probenrack 148 × 11 mL + 3 × 300 mL
6.2041.760	Probenrack 54 × 11 mL + 1 × 300 mL
6.2041.480	Probenrack 159 × 2 mL + 3 × 300 mL
6.2743.050	PP-Probengefäße (11 mL); 2'000 Stück
6.2743.040	PP-Probengefäße (2.5 mL); 2'000 Stück
6.2743.070	PP-Stopfen mit Perforation, zum Verschliessen der Probengefäße; 2'000 Stück
6.5330.130	IC Equipment: Liquid Handling Station

Инлайн пробоподготовка

2.741.0010	741 Magnetic Stirrer
2.800.0010	800 Dosino
2.801.0010	801 Magnetic Stirrer MSB
2.941.0010	941 Eluent Production Module
6.2070.000	Standflächenerweiterung zu Rührer 801
6.3032.210	Dosing Unit 10 mL
6.5330.090	IC Equipment: Additional Eluent on the Eluent Production Module
6.5330.100	IC Equipment: Inline Dialysis
6.5330.110	IC Equipment: Inline Ultrafiltration
6.5330.120	IC Equipment: Inline Dilution
6.5330.150	IC Equipment: Dose-in Gradient
6.5330.170	IC Equipment: MiPuT
6.5330.180	IC Equipment: MiPT
6.5330.190	IC Equipment: Dosino Regeneration
6.5334.000	Ausrüstung Stator 4-Port und Rotor 0.25 µL
6.5334.010	Ausrüstung Stator 4-Port und Rotor 1.0 µL



