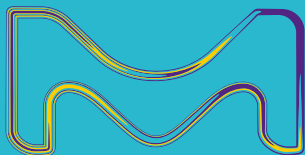


МИНИМИЗИРУЙТЕ СЛОЖНОСТИ СКОНЦЕНТРИРУЙТЕСЬ НА РАБОТЕ.

Milli-Q® IQ 7003/05/10/15

Комбинированные системы получения
сверхчистой и чистой воды

Разработанные для соответствия
Вашим самым высоким ожиданиям



В США и Канаде Life Science
подразделение Merck работает под
наименованием MilliporeSigma.

Milli-Q®
Lab Water Solutions

ВСТРЕЧАЙТЕ ИДЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Превосходя ожидания - **НОВАЯ** система получения сверхчистой и чистой воды Milli-Q® IQ 7003/7005/7010/7015

Новая серия систем Milli-Q®, производящих сверхчистую воду из водопроводной, - это комплексное решение для очистки воды, отвечающее самым высоким требованиям — от увеличенной производительности до снижения воздействия на окружающую среду.

Помимо производства воды Типа 1 и Типа 2 высочайшего качества непосредственно из водопроводной, система поддерживает качество Вашей воды лучше, чем когда-либо раньше благодаря новой интеллектуальной системе хранения (*узнайте больше на странице 5*).

С системой Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 вода исключительного качества всегда под рукой там, где она Вам нужна. Система оснащена простыми в использовании эргономичными точками отбора **Q-POD® - для отбора сверхчистой воды** и **новым E-POD® - для чистой воды**. Вы можете подключить к одному производящему блоку до 4-х устройств POD, что позволит иметь удобный доступ к очищенной воде даже в удаленных от системы уголках лаборатории. (*Смотрите на оборотной стороне*).



Оцените по достоинству модернизированный дозатор E-POD® для удобного и быстрого отбора чистой воды под давлением и наш популярный дозатор Q-POD® для отбора сверхчистой воды.



Читайте дальше и узнайте обо всех интеллектуальных функциях новой системы Milli-Q® IQ 7003/05/10/15!

Минимизируйте усилия. Повышайте ежедневную эффективность.

Компактные и эргономичные интуитивные устройства отбора воды E-POD® и Q-POD® сделают Вашу работу в лаборатории легче и приятнее, чем когда либо ранее.

Удобный доступ к чистой и сверхчистой воде всегда. К одной системе Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 можно подключить до 4-х устройств отбора POD. Доступ к основным функциям системы всегда под рукой - на каждом из сенсорных экранов устройств отбора воды POD. Компактный производящий блок и резервуар можно установить на стене или разместить под столом, что позволит освободить дополнительное рабочее место на поверхности стола и пространство лаборатории для комфортной работы.



Скорость отбора

Выберите скорость, которая Вам необходима – от капельного режима дозирования до 2 л/мин

Точность наполнения – исключите промежуточные емкости с нашим режимом "Ассистированной раздачи" на устройстве Q-POD® для ручного доведения отбираемого объема до метки

Дозированный отбор – установите необходимый объем воды для отбора и продолжайте заниматься своей работой с функцией "Волюметрического дозирования"

Поверните, нажмите или управляйте без рук – поверните маховик дозатора, выберите в меню на дисплее заданный объем или скорость отбора воды, или попробуйте такую опцию, как ножная педаль для отбора воды

Постоянный мониторинг – ключевые параметры отображаются на дисплее во время дозирования воды для полной уверенности в качестве Вашей воды

Выберите финальное качество – выберите финишный фильтр из нашей широкой линейки POD-Paks для оптимизации качества получаемой воды под Ваши задачи.

Персональный контроль

Легко взаимодействуйте с системой – смартфон-подобный сенсорный дисплей предоставляет возможность интуитивного управления интерфейсом даже в перчатках!

Персонализируйте отображение данных – сконфигурируйте интерфейс в соответствии с потребностями Вашей лаборатории

Настраивайте отчеты – легко создать индивидуальные отчеты о потреблении воды, определить средние параметры качества воды за определенный промежуток времени, а также разделить затраты при коллективном использовании

Получайте данные быстро – просматривайте данные непосредственно на экране или скачивайте их на электронный носитель через USB-порт, расположенный на каждом POD. Вы можете просто отсканировать QR код для отправки себе pdf файла

Забудьте про руководство пользователя! – графические инструкции на экране проведут Вас через процедуру замены расходных материалов и помогут разобраться с оповещающими сообщениями и сообщениями об ошибках.

МИНИМИЗИРУЙТЕ ПРОСТОИ. УСИЛЬТЕ ЗАЩИТУ.

Ощутите уверенность в том, что качество воды не влияет на результаты Ваших экспериментов. Получите сверхчистую и чистую воду высочайшего качества напрямую из водопроводной.



Автоматическая промывка перед производством



Картридж предочистки IPAK Gard®

- Высокоэффективное удаление коллоидов, частиц, свободного хлора и минералов для высокой производительности системы



Усовершенствованная мембрана обратного осмоса (ОО)

- Удаляет 95–99% загрязнений, включая ионы, частицы, бактерии и органические загрязнители (с МВ >200 кДа)
- Снижает потребление входящей воды и поддерживает постоянную скорость потока



Модуль электродеионизации Elix® EDI

- Удаляет оставшиеся ионы и обеспечивает постоянно высокое качество чистой воды
- Отсутствие необходимости технического обслуживания, низкие и предсказуемые эксплуатационные расходы

Вода в резервуаре регулярно рециркулирует, таким образом, чистая вода высокого качества всегда у Вас под рукой

Бактерицидная УФ-лампа ech₂o®

- Безртутная УФС светодиодная технология испускающая свет с длиной волны 265 нм обеспечивает высокоэффективную инактивацию бактерий

Интеллектуальная система хранения чистой воды

- Вентиль обеспечивает защиту от загрязнителей из окружающего воздуха
- Безртутная лампа ech₂o® модуля автоматической санитизации (ASM) предотвращает рост бактерий и образование биопленки

Петля автоматической рециркуляции

Сверхчистая вода, свободная от ионов* с низким уровнем TOC†



Устройство отбора сверхчистой воды Q-POD®

Картридж тонкой доочистки IPAK Quanta®

- Удаляет ионы и органические загрязнители до следовых количеств

Окисляющая УФ-лампа ech₂o®

- Не содержащая ртути лампа, использующая технологию с эксимером (возбужденным димером) ксенона, излучающая на длине волны 172 нм, обеспечивает фотоокисление органических загрязнителей.



Устройство отбора чистой воды E-POD®

*18.2 МΩ·см при 25 °С.

†В соответствующих условиях эксплуатации ≤2 мкг/л (ppb); в противном случае, как правило, ≤5 мкг/л (ppb).

Модуль автоматической санитизации (ASM); модуль электродеионизации EDI; TOC - общий органический углерод.

Лучшая система хранения чистой воды.

Представляем Вам умную систему хранения, которая сохранит качество Вашей чистой воды лучше, чем когда-либо.



25 л



50 л



100 л

Доступно три варианта резервуаров-накопителей в зависимости от Ваших потребностей.

- **Перед началом производства воды** происходит автоматическая промывка мембраны ОО и модуля электродеионизации Elix® EDI, что гарантирует попадание в резервуар 1 воды только высокого качества
- **В резервуаре** качество воды обеспечивается следующими 2-мя встроенными функциями:
 - Вентфильтром, модернизированным для бесшовной установки, обеспечивающим усиленную защиту от загрязнителей из воздуха
 - Встроенным модулем автоматической санитизации (ASM) с безртутной UVC светодиодной лампой eCh₂o®, излучающей на длине волны 265 нм, которая регулярно облучает хранящуюся воду и стенки резервуара, предотвращая рост бактерий и формирование биопленки
- **Автоматическая рециркуляция хранящейся воды** через бактерицидную УФ-лампу поддерживает качество воды в резервуаре и обеспечивает качество готовой к использованию воды Типа 2

Минимизируйте загрязнения. Повышайте уверенность.

Избегайте неопределённостей, неверных результатов или повторяющихся дорогостоящих анализов. Системы Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 всегда производят воду Типа 1 и Типа 2 высочайшего качества.

Новые комбинированные системы Milli-Q® содержат в себе инновационные технологии очистки, гидравлическую часть и программное обеспечение, разработанные и протестированные специально для компании Merck. Это первая и единственная на рынке безртутная система для производства сверхчистой воды непосредственно из водопроводной, оснащенная запатентованной ксеноновой УФ-лампой ech_2o° . С нашими современными экологичными технологиями Вы всегда можете получить воду непревзойденного качества, положившись на наш более чем 50 летний опыт.

Помимо воды высочайшего качества система также обеспечивает высокую производительность и длительный срок службы картриджей.

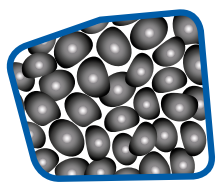
Некоторые инновационные технологии, примененные в системе Milli-Q® IQ 7003/05/10/15:

- Запатентованные безртутные УФ-лампы ech_2o°
- Новая конструкция резервуара для хранения воды Типа 2
- Высокопроизводительные картриджи IPAK Gard® и IPAK Quanta®
- Встроенный вентфильтр резервуара

Мощная запатентованная ионообменная смола



Плиссированный фильтр



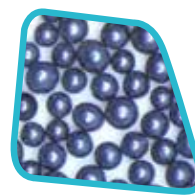
Угольный блок



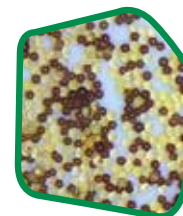
IPAK Gard®



IPAK Quanta®



Активированный уголь



IQnano®

Новый картридж предочистки IPAK Gard®

- Плиссированный фильтр и угольный блок обеспечивают высокоэффективное удаление коллоидов, частиц и хлора из водопроводной воды.
- Можно выбрать картридж с полифосфатными гранулами для дополнительной защиты мембраны ОО

Картридж тонкой доочистки IPAK Quanta®

- Инновационная ионообменная смола IQnano® позволяет удалять ионы до следового уровня; малый размер гранул смолы IQnano® значительно повышает кинетические свойства смолы одновременно уменьшая ее объем — на 33% меньше по сравнению с картриджем системы Milli-Q® предыдущего поколения.
- Высококачественный синтетический активированный уголь удаляет остаточные количества органических загрязнителей

Усовершенствованная мембрана обратного осмоса (ОО) снижает потребление воды и другие затраты

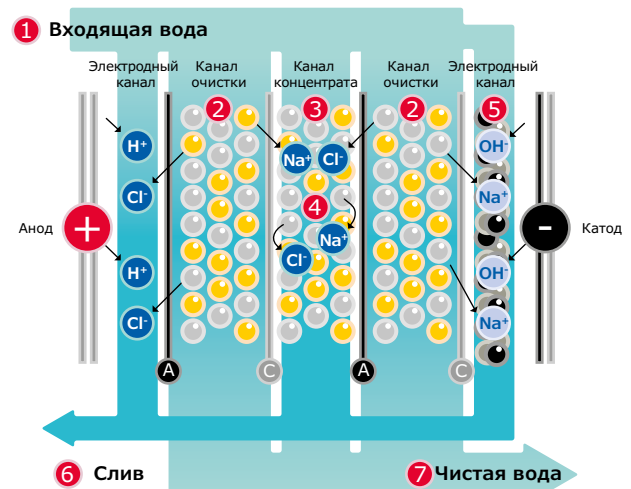
- Удаляет 95–99% ионов и 99% всей растворенной органики, микроорганизмов и частиц
- Петля рециркуляции обратного осмоса сокращает потребление воды до 50% по сравнению со стандартными системами
- Обеспечивает постоянный расход вне зависимости от температуры и проводимости воды на входе, что позволяет системе адаптироваться под широкий диапазон входных параметров
- В модуль электродеионизации Elix® EDI попадает вода только высокого качества



Усовершенствованная мембрана обратного осмоса, которая вставляется в картридж, в разрезе. Тангенциальный поток уменьшает риск зарастания.

Модуль электродеионизации Elix® производит воду постоянно высокого качества без потребности в техническом обслуживании и с предсказуемо низкими эксплуатационными расходами.

- Наш запатентованный модуль электродеионизации Elix® удаляет остаточные ионы и производит воду постоянно высокого качества независимо от качества входящей воды (проводимость, концентрация растворенного CO₂) или работы мембраны ОО
- Ионообменные смолы модуля постоянно регенерируются в слабом электрическом поле
- Устраняя необходимость в:
 - Опасных процедурах химической регенерации смол
 - Замене дорогостоящих смол
 - Замене ионообменных картриджей
 - Дополнительном умягчении
- Это позволяет снизить время обслуживания и обеспечивает низкие и предсказуемые эксплуатационные расходы



- А Анион-проницаемая мембрана
- С Катион-проницаемая мембрана
- Этапы очистки в модуле Elix®

Модуль Elix®

Наша уникальная технология, основана на анион- и катион-проницаемых мембранах, высококачественных ионообменных смолах и частицах активированного угля. Вода, производимая модулем Elix®, поступает в резервуар с сопротивлением более 5 МОм·см при 25 °С (обычно до 15 МОм·см при 25 °С).

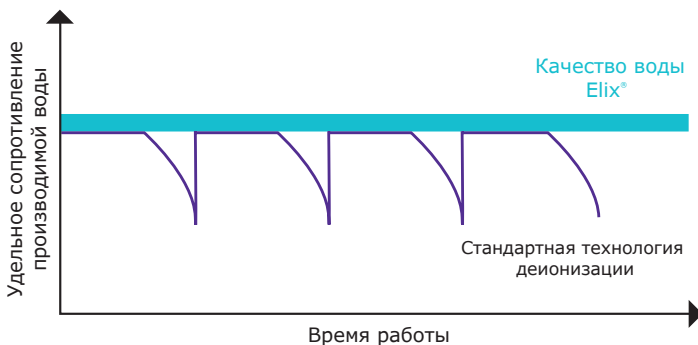


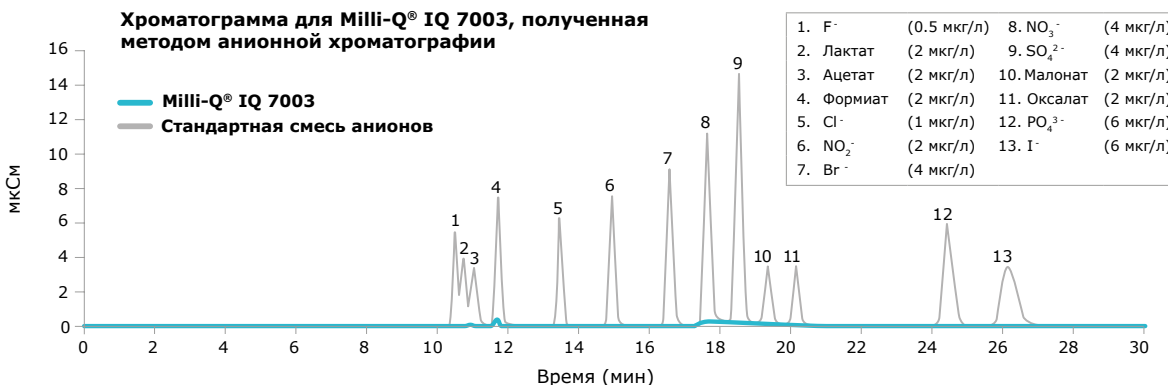
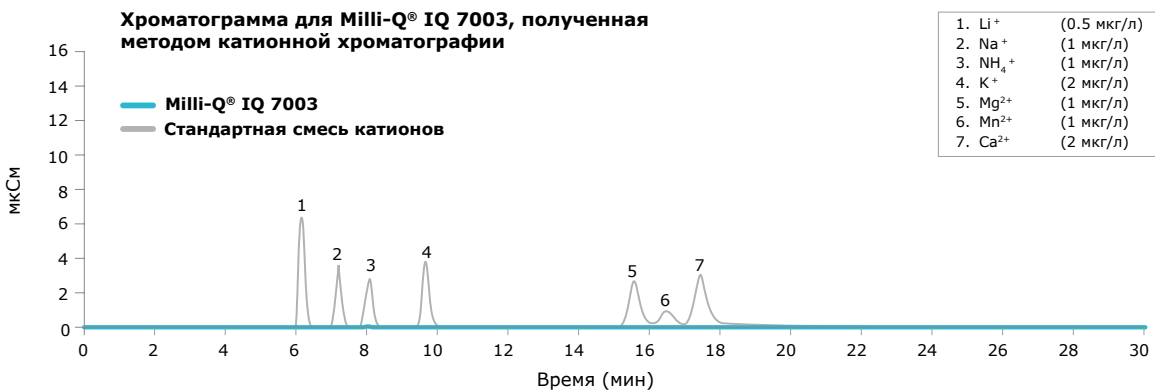
График наглядно демонстрирует превосходство технологии Elix® над системами с ионообменными смолами. Удельное сопротивление резко падает при загрязнении смолы

*При концентрации растворенного CO₂ менее 30 мг/л.

Минимизируйте неопределенность. Повышайте надежность.

Вопрос: Что может быть лучше, чем вода, свободная от ионов?

Сверхчистая вода, полученная от систем Milli-Q® IQ 7003/05/10/15, - это гарантия того, что Ваши эксперименты в безопасности даже от следовых количеств ионов. Данные по валидации метода ионной хроматографии (ИХ) для анализа воды показывают, что система способна стабильно и надежно производить воду, свободную от ионов на уровне ниже ppb. Значение величины сопротивления непрерывно отслеживается с помощью встроенной ячейки измерения сопротивления с низким значением константы ячейки на уровне 0,01 см⁻¹ и термистором с чувствительностью 0,1 °C.



Ответ: Низкий уровень ТОС и отсутствие ртути в системе.

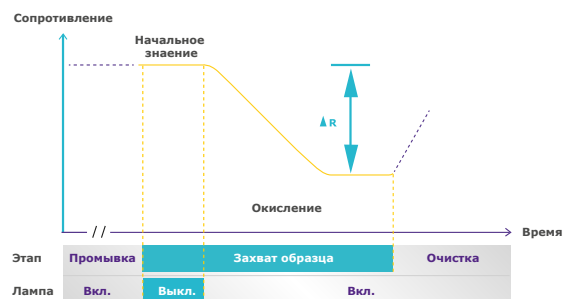
Системы Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 обеспечивают получение сверхчистой воды с низким содержанием ТОС (Общего Органического Углерода) благодаря оптимизированной последовательности передовых технологий очистки воды.

Быстрое и высокоточное измерение уровня ТОС достигается благодаря нашему лучшему в своем классе онлайн монитору A10®, который был доработан по сравнению с предыдущим поколением систем Milli-Q® Integral с целью повышения точности измерений.

Преимущества ТОС монитора A10®

- Безртутная УФ-лампа ech₂o®
- Высокая точность обеспечивается за счет полного окисления органических веществ до их конечной стадии деструкции, благодаря тому, что окисление и измерение электропроводности производится в одной и той же ячейке
- Широкий диапазон измерений (0,5 – 999,9) и точность, соответствующая требованиям USP и EP

Процесс измерения ТОС с помощью кварцевой ячейки A10®



Качество воды, отвечающее требованиям всех Ваших приложений

Наша линейка финишных фильтров POD-Pak является наилучшим решением для выполнения самых разнообразных задач. Каждый финишный фильтр предназначен для удаления контаминантов определенного вида в точке отбора воды Q-POD®.

Если Вам необходимо несколько видов сверхчистой и чистой воды, подсоедините к устройствам отбора воды разные финишные фильтры. К одной системе можно подключить до 4-х устройств POD (1 E-POD® + 3 Q-POD® или 4 устройства Q-POD®).

Millipak® и стерильный Millipak® Gold: фильтры с диаметром пор 0,22 мкм для получения воды свободной от бактерий и частиц

EDS-Pak®: для получения воды, свободной от эндокринных дизрапторов

Biopak®: для получения воды, не содержащей пирогены, нуклеазы, протеазы и бактерии



LC-Pak®: для приложений, чувствительных к следовым количествам органических элементов

VOC-Pak®: для методов, чувствительных к летучим органическим веществам

При использовании соответствующего финишного фильтра Ваша система Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 обеспечит получение воды, подходящей для большинства аналитических методов, применяемых в лабораторном анализе, включая:

- ВЭЖХ
- ВЭЖХ-МС
- УВЭЖХ
- Времяпролётная масс-спектрометрия с лазерной ионизацией и десорбцией из жидкой матрицы (MALDI-ToF-MS)
- ААС
- ИСП-МС
- Капиллярный электрофорез
- Ионная хроматография
- Анализ частиц
- Измерение поверхностного натяжения
- Спектрофотометрия

Специальные финишные фильтры доступны для применения в таких приложениях как:

- Исследование клеточных культур
- ПЦР
- Вестерн-блоттинг
- Секвенирование
- Тест "Растворение"
- Протеомика
- Спектроскопия
- Исследования генома
- Проведение иммунохимического анализа
- Микробиология

Особенности новых финишных фильтров POD-Pak:

- e-Sure метка — для обязательного отслеживания данных (Узнайте больше на странице 11)
- Эргономичный держатель фильтра и защитный колокол для упрощения установки



Минимизируйте потерю полезного рабочего пространства. Повышайте эффективность.

Различные конфигурации для обеспечения абсолютной гибкости

Каждая лаборатория уникальна. Система Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 дает Вам возможность оптимизировать использование полезного пространства лаборатории, и тем самым повысить эффективность Вашей работы.

Вы можете выбрать настенный способ монтажа или установку под столом, в углу, на любой нужной высоте, на стене. или внутри лабораторного шкафа. Нет необходимости производить установку системы возле раковины, резервуар не нуждается в сливе.

На столе остается только компактное устройство отбора воды E-POD® или Q-POD®. К одному производящему блоку можно подключить до 4х устройств POD, максимальное расстояние между устройствами - 5 м. Таким образом, даже ученые за отдаленными столами - или даже из другой лаборатории - имеют доступ к очищенной воде.

Для аккуратной прокладки кабелей предусмотрена возможность подобрать кабели нужной длины и поместить в защитный рукав.

Оцените преимущества дополнительных аксессуаров таких, как ножная педаль для отбора воды, освобождающая руки пользователя, или датчик утечки воды, который останавливает работу системы в случае возникновения протечки воды.

Система Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 легко интегрируется в любое место Вашей лаборатории.



Минимизируйте усилия. Экономьте Ваше время.

Управление данными и их прослеживаемость без создания бумажных документов

Мощная встроенная система управления данными позволяет намного проще и быстрее работать с данными, поступающими от Вашей системы очистки воды. Все данные, поступающие от Milli-Q® IQ 7003/05/10/15, сохраняются в памяти системы, что позволяет не использовать бумажные журналы.

Создавайте индивидуальные отчеты всего за несколько кликов

- Отчет «**История раздачи**» представляет собой сборник всех отчетов о раздаче воды. Вы можете быстро найти данные о качестве ранее отобранной воды, получить данные об объеме использованной воды за период времени и даже распределить затраты, используя поле User ID.
- Отчет «**Ежедневные измерения параметров качества**» обеспечивает возможность отслеживать показатели качества воды за разные периоды. Выберите нужный период времени, и Вы получите среднесуточные данные о качестве и об объеме отобранной воды.
- Для всех задач, требующих проведения углубленного анализа, можно использовать опцию **Полная История**, представляющую собой общий архив ВСЕХ данных, полученных при работе с системой. Сюда входят данные по качеству и объему отобранной воды, а также случаи подачи предупредительных сигналов, данные об изменении настроек, замене расходных материалов и другая служебная информация

Все отчеты можно экспортировать в открытом формате, подходящем для любых LIMS (Лабораторные Системы Управления Данными). Функция архивирования поддерживает различные системы управления качеством, что представляет собой новую тенденцию в отрасли.

Защита паролем

Важные данные Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 можно защитить паролем. Когда пароль активирован, он ограничивает доступ неавторизованных пользователей к ключевым параметрам системы, таким как настройки системы или параметры конфигурации.

Для получения более подробной информации, посетите сайт:

mymilliqconsumables.com

Обеспечение прослеживаемости данных

Метка e-Sure (на основе RFID технологии) присутствует на всех расходных материалах. Эти цифровые метки обеспечивают качество и безопасность и, что важно, прослеживаемость. Благодаря метке e-Sure данные о расходных материалах и всех событиях на протяжении их срока службы автоматически сохраняются в памяти системы. Текущий статус расходных материалов можно контролировать непосредственно на дисплее устройства POD.

Последние 30 событий можно предварительно просматривать в графическом режиме; имеется возможность сохранять данные на флеш-накопитель с помощью предусмотренного на мониторе USB-порта.



Минимизируйте техническое обслуживание. Сконцентрируйтесь на работе.

Простое техническое обслуживание

Обслуживать систему Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 проще, чем когда-либо! Система держит все параметры под контролем и предупредит Вас, если:

- Возникнет необходимость замены расходных материалов. Вы получите оповещение и пошаговые инструкции. Новый держатель для картриджей IPAК значительно упрощает процесс замены расходных материалов. Нужно просто повернуть картридж до щелчка. Это сможет сделать любой сотрудник!
- Возникнет проблема технического характера. Вам будут даны необходимые инструкции по эффективному устранению неисправности.

В случае возникновения серьезной неисправности Вы в безопасности: система проинформирует Вас и прекратит работу автоматически.



Для заказа расходных материалов Вы можете отсканировать QR код и автоматически перейти на сайт: mymilliqconsumables.com



Получите техническую поддержку непревзойденного качества

Благодаря линейке планов сервисного обслуживания Milli-Q® Вы можете воспользоваться широким спектром услуг, которые помогут Вам использовать систему очистки воды наиболее эффективным образом сейчас и в будущем. Наши сертифицированные инженеры в своей работе строго соблюдают стандартные процедуры, используют только оригинальные запчасти и принадлежности, и предоставляют официальный отчет наряду с информацией о гарантиях качества.

Опыт в проведении аттестации

Для поддержки лабораторных валидационных процедур мы разработали специальную программу аттестации. Программа включает заполнение валидационных протоколов по IQ, OQ, MP (процедурам обслуживания) и примеры PQ файлов. Кроме того, встроенные приборы для измерения удельного сопротивления и термисторы, а также ТОС монитор A10®, позволяют проводить тестирование на соответствие Требованиям Фармакопей США и Европы. Для подтверждения соответствия требованиям GLP (правила надлежащей лабораторной практики) и cGMP (текущие правила надлежащей производственной практики) мы предоставляем сертификаты соответствия, качества и аттестации.



Минимизируйте отходы. Повысьте экологическую устойчивость

Приверженность принципам рационального природопользования

Мы придерживаемся принципов сохранения устойчивости экологической ситуации. Наши системы очистки воды разработаны с двумя целями:

- Повысить нашу собственную устойчивость
- Помочь нашим клиентам в отношении принятия экологически рациональных решений

Первое и единственное решение без ртути

Система Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 первая и единственная на рынке система получения сверхчистой воды из водопроводной со встроенными УФ-лампами esch₂o®. Эти лампы не только не содержат ртути, но и гораздо более компактных размеров по сравнению с лампами предыдущего поколения, что позволило уменьшить размер системы.

Уменьшение размеров позволяет снизить объем отходов и освободить больше места

Мы много работали, чтобы уменьшить размеры системы, резервуара и расходных материалов:

- Площадь основания на 25% меньше, чем у Milli-Q® Integral
- Новый резервуар более компактный и легко впишется даже в ограниченное пространство
- Картридж ИПАК Quanta® на 33% меньше по размеру, чем картриджи в предыдущих системах Milli-Q®



В результате всех этих улучшений снижается потребность в пластике, упаковке, транспортировке, а также количество производственных отходов. А также Вы сохраняете полезное пространство лаборатории!

Экономия воды и электроэнергии

Улучшенная мембрана обратного осмоса с петлей возврата оптимизирует возврат воды и снижает ее потребление. Уникальный режим «Закрытая лаборатория» обеспечивает переход системы в режим ожидания, когда лаборатория закрывается на продолжительное время. Данный режим позволяет поддерживать качество воды при минимальном расходе воды и электроэнергии.

Поддерживает безбумажный документооборот

Система освобождает от необходимости вести бумажный документооборот, обеспечивая доступ ко всем документам в режиме онлайн. Система поставляется со всеми необходимыми сертификатами (смотрите на следующей странице) и кратким руководством, содержащим необходимую информацию по функциям системы. Полное руководство пользователя может быть загружено с экрана устройства POD.



*Системы Milli-Q® IQ 7003 и Milli-Q® IQ 7005.

Соответствие требованиям по обеспечению качества

Наша продукция производится в соответствии со стандартами ISO® 9001 и ISO® 14001 на зарегистрированном производственном предприятии. Соответствующие сертификаты предоставляются по требованию. Также, для оказания Вам помощи в отношении соблюдения соответствующих отраслевых требований, доступны следующие сертификационные документы:

Сертификат соответствия: Система собрана и испытана в соответствии со строгими процедурами компании Merck в отношении соблюдения процедур обеспечения качества.

Сертификаты калибровки: Включая сертификаты на встроенные измерители удельного сопротивления и температуры, а также монитор A10® для измерения содержания общего органического углерода (TOC).

Сертификат качества: В том числе, на все наши расходные материалы, валидированные на способность обеспечивать ожидаемое качество воды.

Получите быстрый доступ к сертификатам качества на сайте: mymilliqconsumables.com

Соответствие воды действующим стандартам качества

Система Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 предназначена для производства сверхчистой воды, которая соответствует требованиям, предъявляемым следующими организациями, или превосходит их:

Организация	Качество/ Класс воды	Сверхчистая вода качество / класс воды
Европейская фармакопея	Вода очищенная	Сверхочищенная вода
Фармакопея США	Вода очищенная	Очищенная вода нерасфасованная
Японская Фармакопея	Вода очищенная	Вода очищенная
Китайская фармакопея	Вода очищенная	Вода очищенная
ASTM® D1193	Вода типа II (вода реагентной степени чистоты)	Вода типа I, класс B
ISO® 3696	Вода класса 2	Вода класса 1
Китайский национальный стандарт GB/T 6682	Вода уровня 2	Вода класса 1
Китайский национальный стандарт GB/T 33087	Н/П	Сверхчистая вода для инструментального анализа
JIS K 0557 (Японский промышленный стандарт)	Вода A2	Вода A4
Институт клинических и лабораторных стандартов CLSI®	Н/П	Вода клинического лабораторного назначения (Clinical Laboratory Reagent Water, CLRW)

Н/П - не применимо.

Отчет о соответствии системы Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 отраслевым нормам предоставляется по требованию.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

Системы очистки воды Milli-Q® IQ 7003/05/10/15

Система Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 производит воду очищенную (Тип 2) и сверхчистую (Тип 1) из водопроводной воды. Вода из резервуара попадает в распределительную петлю, откуда далее следует на независимые дозаторы E-POD® и Q-POD® соответственно.

Схема производства сверхчистой воды

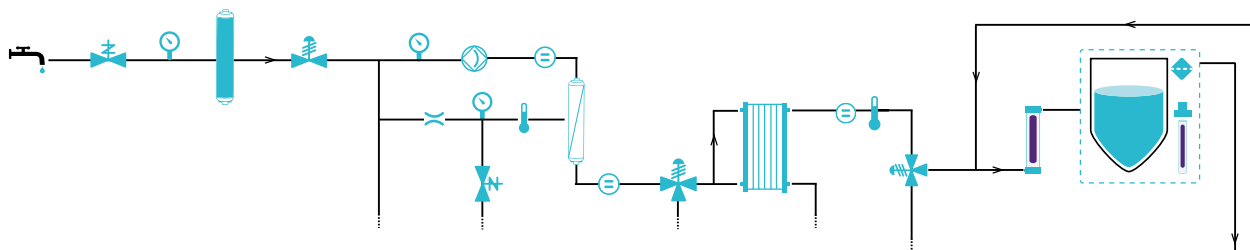
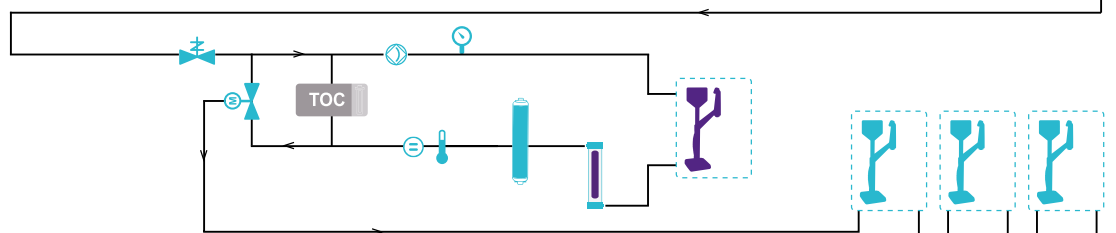


Схема распределения сверхчистой воды



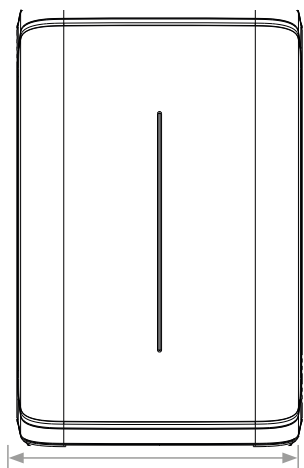
	Входная водопроводная вода		Расходомер		Вентфильтр		Термистор
	Датчик давления		Ячейка измерения проводимости		Насос		Ячейка измерения сопротивления
	Соленоидный клапан		Регулятор давления		Клапан с электроприводом		Трехходовой клапан
	Точка отбора Q-POD®		Точка отбора E-POD®		Модуль Elix® EDI		Резервуар-накопитель (25/50/100 л)
	Картридж IPAC		Мембрана ОО		УФ-лампа ech ₂ o®		УФ-лампа ech ₂ o® модуля ASM
	TOC монитор A10®						

Спецификации производящего блока и резервуара

Производящий блок

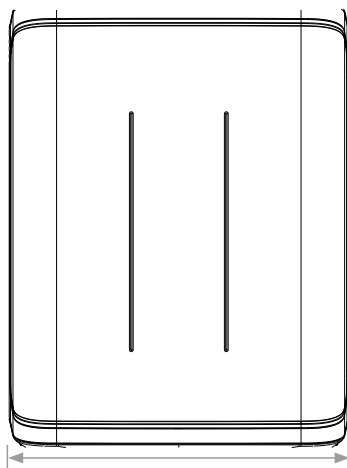
Вид спереди

7003/7005



31.5 см

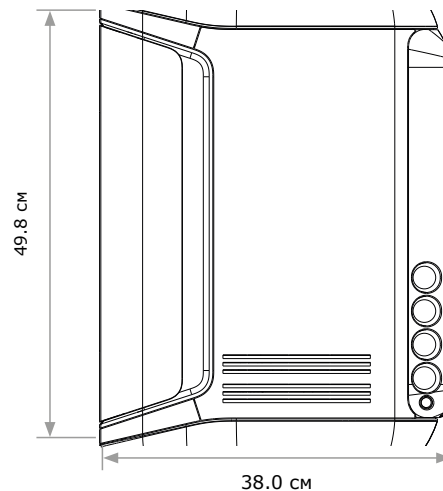
7010/7015



37.5 см

Вид сбоку

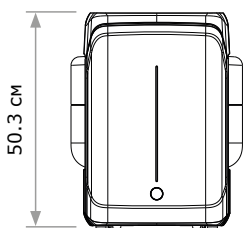
Габаритные размеры



Резервуар-накопитель

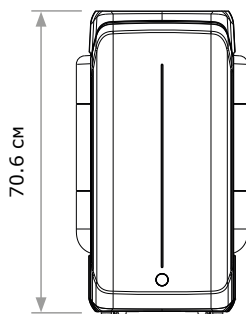
Вид спереди

25 л



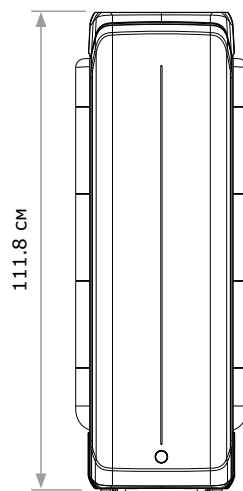
50.3 см

50 л



70.6 см

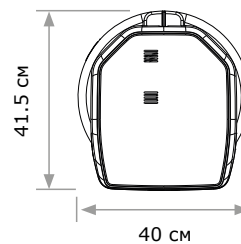
100 л



111.8 см

Вид сверху

Габаритные размеры



41.5 см

40 см

Гидравлические и электрические требования к месту установки

Параметр	Описание
Тип соединения на входе воды	1/2" Gaz
Расстояние от места подачи входной воды	Максимум 5 м
Расстояние от производящего блока до точки отбора POD	Максимум 5 м
Расстояние от производящего блока до резервуара	Максимум 5 м
Подача питания	Подсоединение IEC 13
Выключатель ON/OFF	На корпусе системы
Порт для датчика утечки воды	Максимум 3.3 Впст
Порт для адаптера уровня в резервуаре	Максимум 5 Вольт пост. тока
Порт Ethernet	IEEE P802.3

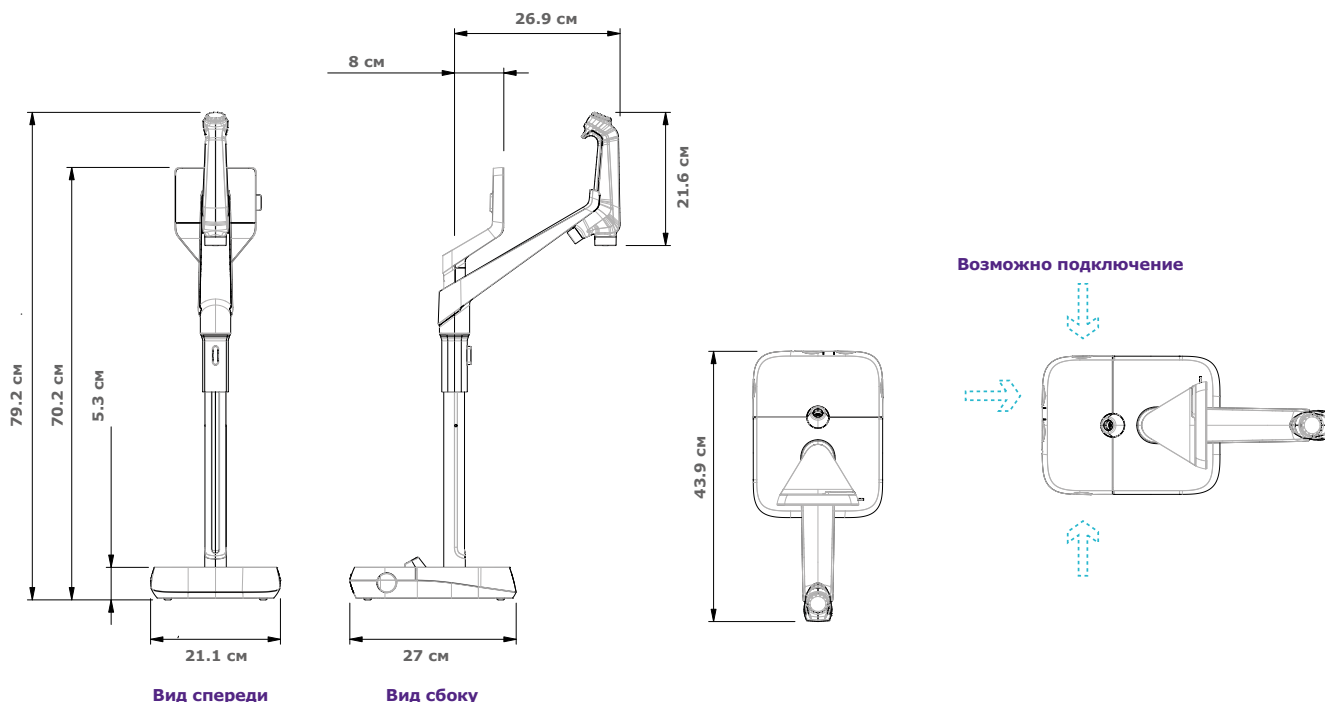
Электрические подключения и спецификации

Параметр	Описание
Напряжение в сети питания	100–240 В ± 10%
Частота питающей сети	50–60 Гц ± 10%
Потребление электроэнергии	Максимум 600 ВА
Длина шнура питания	2.5 м, вилка: розетка IEC13
Диапазон рабочих температур	4–40 °С
Высота над уровнем моря	До 3000 м
Частота RFID	13.56 МГц
Материал изготовления резервуара	Полиэтилен высокой чистоты

Вес

		Вес в сухом состоянии	Вес в упаковке	Вес в рабочем состоянии
Производящий блок	7003/7005	21,0 кг	24,0 кг	26,0 кг
	7010	23.7 кг	26.9 кг	29.7 кг
	7015	24,0 кг	27.2 кг	30.0 кг
Резервуар-накопитель	25 л	6.7 кг	8.5 кг	31.7 кг
	50 л	7,6 кг	10,6 кг	57.6 кг
	100 л	10.9 кг	12.8 кг	110.9 кг

Спецификации дозаторов E-POD® и Q-POD®



Гидравлические и электрические требования к месту установки

Параметр	Описание
Длина трубки дозатора	0.92 м
Расстояние от производящего блока до точки отбора POD	Максимум 5 м
Расстояние между 2-мя дозаторами POD (Максимум 4 дозатора соединенных последовательно)	Максимум 5 м
Подключение для передачи данных с диспенсера POD	Ethernet
Электрические соединения	Питается от производящего блока (24–28 Вольт пост. тока)
Порт для подключения ножной педали отбора воды	3.3 В

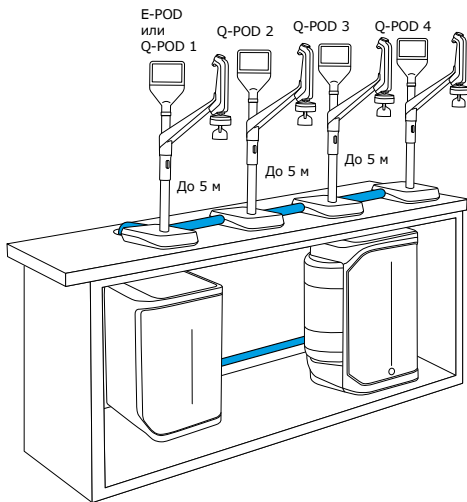
Вес

	Вес в сухом состоянии	Вес в упаковке	Вес в рабочем состоянии
Q-POD®/E-POD®	4,7 кг	7,2 кг	5,5 кг

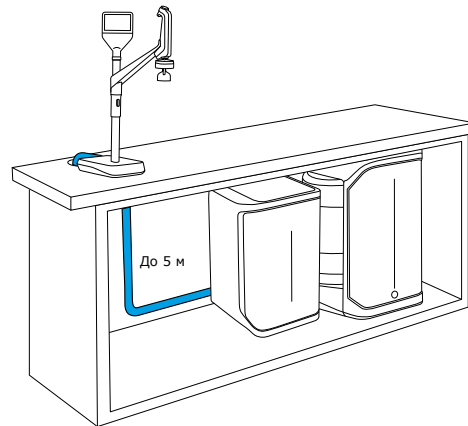
Описание и характеристики экрана

Параметр	Описание
Емкостный сенсорный экран	Размер: 5 дюймов; Разрешение: 800 x 480
USB-порт	USB 2.0 Высокоскоростной стандарт
Динамик	Импеданс: 8 Ω/максимальная выходная мощность: 0,5 Вт
Меню на 9 языках	Китайский/ Английский/ Французский/ Испанский/ Португальский/ Итальянский, Немецкий/ Русский / Японский

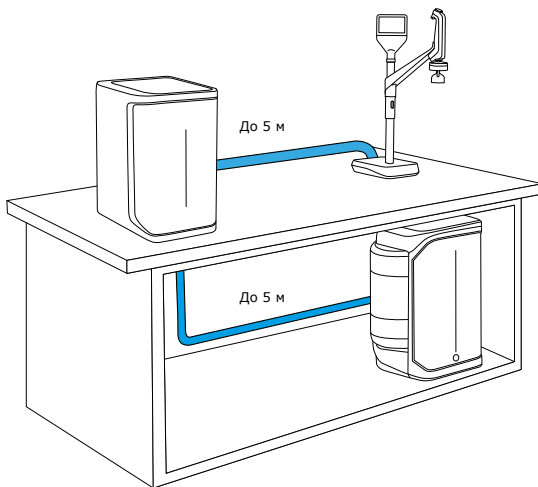
Варианты монтажа системы



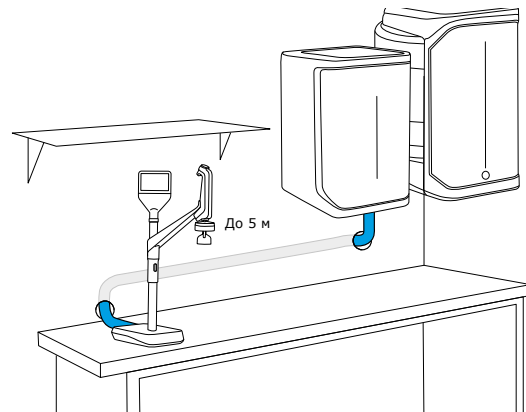
До 4х точек отбора POD



Монтаж системы под столом



Установка на столе и под столом



Настенный монтаж системы

Спецификации на воду

Требования к входной воде

Входная вода	Водопроводная вода
Давление	1–6 бар
Температура	5–35 °C
Проводимость	<2000 мкСм/см при 25 °C
Растворенный CO ₂	< 30 мг/л
Свободный хлор	<3 мг/л
Показатель загрязнения	<10
pH	4–10
Органические примеси (TOC)	< 1 мг/л
Индекс насыщения Ланжелье (LSI)	<0.3
Жесткость (CaCO ₃)	< 300 мг/л
Диоксид кремния	< 30 мг/л

Спецификации на сверхчистую воду Тип 1¹ (из устройства Q-POD®)

Удельное сопротивление при 25 °C ²	18.2 МОм·см
Удельная электропроводность при 25 °C	0.055 мкСм/см
TOC (Общий органический углерод)	≤2 ppb (мкг/л) ³ ; обычно ≤5 ppb
Частицы ⁴	Нет частиц размером >0.22 мкм
Бактерии ⁵	<0.01 КОЕ/мл
Пирогены (эндотоксины) ⁶	<0.001 ЕЭ/мл
РНказы ⁷	<1 пг/мл
ДНКазы ⁷	<5 пг/мл
Протеазы ⁷	<0.15 мкг/мл
Расход	До 2 л/мин

1. Эти значения являются типичными и могут варьироваться в зависимости от характера и концентрации загрязняющих веществ во входной воде.
2. Удельное сопротивление может также отображаться без температурной компенсацией, как того требует USP.
3. В соответствующих условиях эксплуатации, в противном случае, как правило, < 5 ppb.
4. С финишным фильтром Millipak® или Millipak® Gold.
5. С финишным фильтром Millipak® или Biopak® и использованием в ламинарном потоке.
6. С финишным фильтром Biopak® и использованием в ламинарном потоке.
7. С финишным фильтром BioPak®

Параметры качества чистой воды Тип 2¹

Удельное сопротивление при 25 °C ²	>5 МОм·см; обычно 10–15 МОм·см
Удельная электропроводность при 25 °C	0.2 мкСм/см; обычно 0.1 мкСм/см
ТОС (Общий органический углерод)	≤30 мкг/л (ppb)
Скорость потока производимой воды	3 л/ч (Milli-Q® IQ 7003) 5 л/ч (Milli-Q® IQ 7005) 10 л/ч (Milli-Q® IQ 7010) 15 л/ч (Milli-Q® IQ 7015)

Параметры качества воды на выходе дозатора E-POD® с финишным фильтром:¹

Частицы ³	Нет частиц размером >0.22 мкм
Бактерии ⁴	<0.01 КОЕ/мл
Пирогены (эндотоксины) ⁵	<0.001 ЕЭ/мл
РНКазы ⁶	<1 пг/мл
ДНКазы ⁶	<5 пг/мл
Протеазы ⁶	<0.15 мкг/мл
Расход	До 2 л/мин

1. Эти значения являются типичными и могут варьироваться в зависимости от характера и концентрации загрязняющих веществ во входной воде.
2. Удельное сопротивление может также отображаться без температурной компенсацией, как того требует USP.
3. С финишным фильтром Millipak® или Millipak® Gold.
4. С финишным фильтром Millipak® или BioPak® и использованием в ламинарном потоке.
5. С финишным фильтром BioPak® и использованием в ламинарном потоке.
6. С финишным фильтром BioPak®

Международные нормативные требования

Декларация соответствия CE и cUL

Соответствие системы Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 директивам ЕС о безопасности и электромагнитной совместимости было протестировано независимой аккредитованной компанией. С отчетом можно ознакомиться по запросу В дополнение к этому, система Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 собрана из компонентов и согласно процедурам, рекомендованным UL и имеет метку cUL. Регистрацию можно проверить на сайте UL (<http://www.ul.com>).

Мы также соответствуем нормативным требованиям следующих организаций:



Информация для заказа

Картриджи	Номер по каталогу
Milli-Q® IQ 7003-5 purification kit	IQ700XPKT1
Набор для очистки Milli-Q® IQ 7003-5 purification kit H (for hardness)	IQ700XPKTH1
Набор для очистки Milli-Q® IQ 7010-15 purification kit	IQ70XXPKT1
Набор для очистки Milli-Q® IQ 7010-15 purification kit H (for hardness)	IQ70XXPKTH1
Вентфильтр HF (для приложений с высокой скоростью потока)*	TANKVH1A1

Финишные фильтры	Номер по каталогу
Фильтр Millipak® 0,22 мкм	MPGP002A1
Стерильный фильтр 0,22 мкм Millipak® Gold	MPGPG02A1
Финишный фильтр Biopak®	CDUFBI0A1
Финишный фильтр LC-Pak®	LCPAK00A1
Финишный фильтр EDS-Pak®	EDSPAK0A1
Финишный фильтр VOC-Pak®	VOCPAK0A1

Аксессуары	Номер по каталогу
Кронштейн для монтажа системы на стену	SYSTFIXA1
Кронштейн для монтажа резервуара на стену	TANKFIXA1
Ножная педаль	ZMQSFTSA1
Датчик утечки воды	ZWATSENA1
Внешний электромагнитный клапан для подаваемой воды	EXTSV00A1
Коннектор 2 м система-POD	ZFC0NNS2Q
Коннектор 5 м система-POD	ZFC0NNS5Q
Коннектор 2 м система-резервуар	ZFC0NN2ST
Коннектор 5 м система-резервуар	ZFC0NN5ST

Опции для ухода за системой	Номер по каталогу
ROProtect C - Хлорные таблетки	ZWCL01F50

*Для скорости потока >16.5 л/мин.

Milli-Q®

Lab Water Solutions

Для размещения заказа или получения дополнительной информации, пожалуйста, обращайтесь:

ООО «Мерк»

115054, г. Москва, ул. Валовая, д. 35

Тел.: +7(495) 937-33-04

E-mail: mm.russia@merckgroup.com

Более подробную информацию Вы найдете на нашем сайте:

MerckMillipore.com/labwater

© 2019 Merck KGaA, Дармштадт, Германия и/или дочерние компании. Все права защищены. Merck, вибрант М, Milli-Q, Q-POD, E-POD, Elix, e₂o, IPAK Gard, IPAK Quanta, IQnano, A10, Millipak, BioPak, VOC-Pak, EDS-Pak и LC-Pak являются торговыми знаками компании Merck KGaA, Дармштадт, Германия или дочерних компаний. Все прочие торговые знаки являются собственностью их законных правообладателей. Более подробную информацию о торговых знаках Вы можете найти на общедоступных ресурсах.

Лит. No. MK_BR2157RU