

## Руководство пользователя

Оборудование для фильтрации и очистки воды:  
«Системы для фильтрации и очистки воды» торговой марки  
«Millipore», Гамма INTEGRAL, модели Milli-Q® Integral 3,  
Milli-Q® Integral 5, Milli-Q® Integral 10, Milli-Q® Integral 15





## Содержание

---

О данном руководстве .....	5
Контактная информация Millipore SAS .....	6
Правовая информация .....	7
Информация о безопасности .....	8
Информация по продукту .....	9
Обзор .....	9
Корпус системы .....	10
Модуль Q-POD® .....	16
Резервуар .....	22
Расходные материалы .....	23
Технические характеристики и требования .....	26
Установка .....	31
Обзор .....	31
Аварийные сигналы, возникающие в процессе установки .....	33
Модуль Q-POD® .....	36
Трубки, кабели и сетевой шнур питания корпуса системы .....	39
Установка картриджа Quantum® .....	42
Установка картриджа Progard® .....	43
Промывка мембран обратного осмоса .....	46
Промывка картриджа Quantum® .....	49
Установка финишных фильтров .....	52
Регистрация таймеров УФ-ламп .....	55
Регистрация таймера сообщений <Examine Inlet Strainer> .....	57
Калибровка скорости потока .....	59
Очистка монитора A10 TOC .....	62
Программное обеспечение .....	64
Обзор .....	64
Карта программного обеспечения .....	65
Режим Standby .....	66
Описание режима Standby .....	67
Manager Menu (Меню управления) .....	70
Режим Ready .....	75
Описание меню Ready .....	77
Использование системы Milli-Q® .....	83
Обзор .....	83
Раздача воды .....	84
Печать .....	87
Функция Lab Closed .....	92
Просмотр качества воды .....	94
Просмотр операций .....	96
Просмотр состояния расходных материалов .....	99
Обращение в Millipore SAS .....	101
Просмотр информации .....	102
Техническое обслуживание .....	104
Обзор .....	104
График технического обслуживания .....	105

Замена картриджа Progard® и вент-фильтра.....	107
Замена картриджа Quantum®.....	111
Замена финишного фильтра .....	115
Очистка монитора A10 ТОС.....	118
Санитарная обработка или очистка мембран ОО.....	120
Очистка входного сетчатого фильтра .....	125
<b>Аварийные сигналы .....</b>	<b>128</b>
Обзор.....	128
Информация об аварийных сигналах .....	129
Краткий обзор аварийных сигналов .....	134
<b>Тревожные сигналы .....</b>	<b>140</b>
Обзор.....	140
Информация о тревожных сигналах .....	141
Краткий обзор тревожных сообщений.....	148
<b>Информация для заказа .....</b>	<b>153</b>
Расходные материалы, принадлежности и системы .....	153

## О данном руководстве

---

**Цель** Данное руководство применяется в отношении оборудования для фильтрации и очистки воды: «Системы для фильтрации и очистки воды» торговой марки «Millipore», Гамма INTEGRAL, модели Milli-Q® Integral 3, Milli-Q® Integral 5, Milli-Q® Integral 10, Milli-Q® Integral 15 и служит ориентиром в процессе установки, эксплуатации и технического обслуживания. Настоятельно рекомендуется полностью прочесть данное руководство перед началом установки, эксплуатации и технического обслуживания оборудования.

Если данное руководство не соответствует Вашему оборудованию для фильтрации и очистки воды, пожалуйста свяжитесь с Millipore SAS.

---

**Терминология** Ниже в руководстве пользователя, если не указано обратное, короткие термины «Milli-Q®», «Milli-Q® Integral» и «Система» означают «Оборудование для фильтрации и очистки воды: «Системы для фильтрации и очистки воды» торговой марки «Millipore», Гамма INTEGRAL, модели Milli-Q® Integral 3, Milli-Q® Integral 5, Milli-Q® Integral 10, Milli-Q® Integral 15»

---

**Документ** FTPF17933 – V1.0, 07/2015

---

## Контактная информация Millipore SAS

---

Адрес в сети интернет

Для поиска адресов, телефонов и прочей информации Вы можете воспользоваться нашим сайтом.

Адрес сайта:

[www.merckmillipore.com](http://www.merckmillipore.com)

[www.merckmillipore.com/techservice](http://www.merckmillipore.com/techservice)

[www.merckmillipore.com/lab\\_water](http://www.merckmillipore.com/lab_water)

---

Изготовитель

Millipore SAS, 39 Route Industrielle de la Hardt / 67120 Molsheim, Франция.

---

Уполномоченное изготовителем лицо на территории Евразийского Экономического Союза:

Общество с ограниченной ответственностью «Мерк» (Юридический адрес: 115054, город Москва, улица Валовая, дом 35, Российская Федерация. Фактический адрес: 115054, город Москва, улица Валовая, дом 35. Телефон: 74959373304. Факс: 74959373305. Адрес электронной почты: [russia@merckgroup.com](mailto:russia@merckgroup.com))

---

Дополнительная информация

Дата изготовления: смотри на этикетке оборудования



Продукция, указанная в данной инструкции, соответствует требованиям ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".

---

Сервисная служба

Телефон: +7(495) 510-54-36

Адрес электронной почты: [service.ru@merckgroup.com](mailto:service.ru@merckgroup.com)

По другим вопросам обращайтесь: [mm.russia@merckgroup.com](mailto:mm.russia@merckgroup.com)

---

## Правовая информация

---

**Замечание** Информация, содержащаяся в данном документе может быть изменена без предварительного уведомления и не может рассматриваться как обязательства корпорации Millipore SAS. Корпорация Millipore не несет ответственности за возможные ошибки, содержащиеся в данном документе. На момент публикации данное руководство считается полным и точным. Корпорация Millipore не несет ответственности за повреждения, связанные с использованием данного руководства.

Мы производим и продаем системы очистки воды, разработанные для получения чистой и сверхчистой воды с особыми характеристиками (мкСименс/см, Т, ТОС, КОЕ/мл, Ед.Энд./мл.) получаемой после прохождения входной воды, установленной спецификацией, через правильно установленную систему Milli-Q®.

Гарантия не распространяется на специфичные приложения. Пользователь несет ответственность за применение и удовлетворение качества производимой воды нормам/требованиям для специфичных приложений.

---

**Гарантийные обязательства и ограничение ответственности** Гарантийные обязательства и ограничение ответственности, применимые к продукции, описанной в данном документе, вы найдете на странице <http://www.millipore.com/ec/cp3/terms> в разделе "Terms and Conditions of Sale".

---

**Торговые марки** A10, BioPak, Elix, EDS-Pak, E-POD, Millipak, Millipore, Milli-Q, Progard, Q-POD, Quantum являются зарегистрированными торговыми марками компании Merck KGaA, Darmstadt, Германия Millipore, логотип "M", RoClean - торговые марки компании Merck KGaA, Darmstadt, Германия.

Все прочие торговые марки являются торговыми марками соответствующих правообладателей.

---

**Авторские права** ©2015 Millipore SAS. Отпечатано во Франции. Все права защищены. Данный документ или его части не могут быть воспроизведены ни в какой форме без письменного соглашения издателя. Фотографии не являются собственностью.

---

**Переработка**



Directive 2002/96 EC: Только для пользователей в Европе

**Символ «перечеркнутая корзина» на продукции либо упаковке, означает, что продукцию нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Утилизацию следует проводить в местах, предназначенных для утилизации электронных компонентов и изделий.**

Должная утилизация оборудования, содержащего электронные компоненты, поможет снизить негативное влияние на здоровье человека и окружающую среду. Должная переработка такого оборудования служит для защиты окружающей среды и сохранения природных ресурсов. Более подробную информацию об утилизации оборудования, содержащего электронные компоненты, Вы можете получить в местных компаниях, занимающихся переработкой.

---

# Информация о безопасности

---

Постановление

Система Milli-Q® должна быть установлена и эксплуатироваться в соответствии с инструкциями данного руководства. В частности, должны быть выполнены спецификации электрических соединений и соединений подаваемой воды. При несоответствии условий эксплуатации описаниям данного руководства, возможно возникновение опасности повреждения системы.

---

Класс защиты от поражения электрическим током систем Milli-Q® Integral 3, Milli-Q® Integral 5, : Milli-Q® Integral 10, Milli-Q® Integral 15 : класс I.

---



Знак ВНИМАНИЕ используется применительно к инструкциям данного руководства, которые следует выполнять с особым вниманием и осторожностью



Данные знаки используются для указания того, что необходимо использовать специальное защитное оборудование.



Защитные очки и перчатки должны быть одеты.



Наклейкой УФ-ИЗЛУЧЕНИЕ отмечены места на корпусе системы и внутри него, в которых возможно облучение УФ-излучением.



Наклейкой ОПАСНОСТЬ отмечены опасные места на корпусе системы и внутри него.



Наклейкой ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ отмечены места на корпусе системы и внутри него, в которых выполнено электрическое заземление.



Наклейкой ОПАСНО ЭЛЕКТРИЧЕСТВО отмечены места на корпусе системы и внутри него, представляющие электрическую опасность.

---



**ВАЖНО!**

Ваша система очистки воды должна быть установлена и эксплуатироваться в чистом и сухом помещении. Пожалуйста, обратитесь к пункту «Окружающая среда» раздела «Спецификации и требования».

Ваша система не предназначена для домашнего использования.

---

# Информация по продукту

## Обзор

### Цель

В данной статье содержится информация, относящаяся к системе Milli-Q®. Наиболее важными темами, которые обсуждаются в данной главе, являются следующие:

- требования по монтажу
- информация по расходным материалам, а также
- размеры различных компонентов системы Milli-Q®.

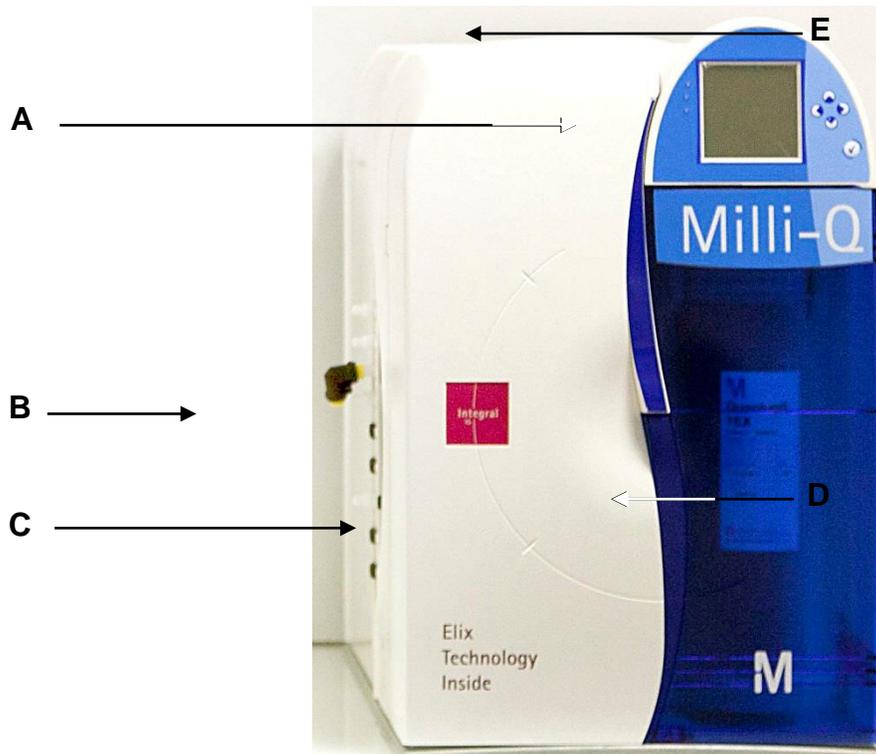
### Содержание

Данная глава содержит следующие темы:

Тема	Страница
Корпус системы	9
Модуль Q-POD®	15
Резервуар	21
Расходные материалы	22
Технические характеристики и требования	25

## Корпус системы

### Обзор

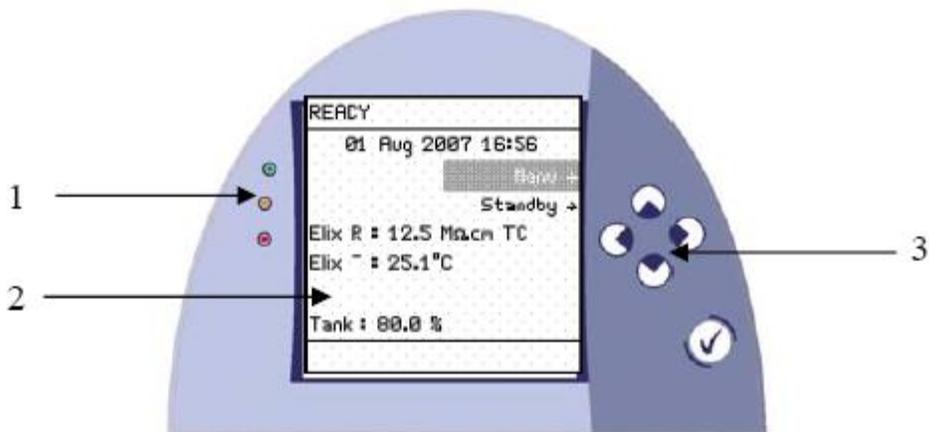


Пункт	Описание/название
A	Главный дисплей
B	Места подключения трубок, сетевого шнура питания, датчиков уровня и прочих кабелей
C	Картридж Progard®
D	Картридж Quantum®
E	Порт для санитарной обработки

### Функции главного дисплея

Главный дисплей используется для навигации по программному обеспечению системы Milli-Q®.

## Детальное описание главного дисплея



Пункт	Описание/название
1	Индикаторы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• зеленый – тревожные или аварийные сигналы отсутствуют</li> <li>• желтый - тревожный сигнал</li> <li>• аварийный сигнал</li> </ul>
2	Главный дисплей LCD (ЖКИ, жидкокристаллический индикатор)
3	Главная клавиатура



**Вправо**

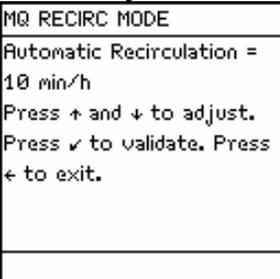
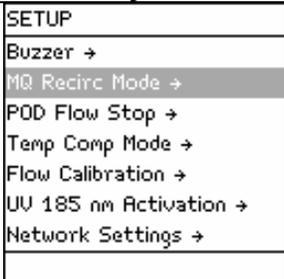
- Далее показывается, как использовать клавишу Right (Вправо)
- В данном примере система переходит из режима STANDBY (Ожидание) в режим READY (Готовность)

Рисунок 1	Действие	Рисунок 2
	<p>Нажмите на клавишу</p>	



**Влево**

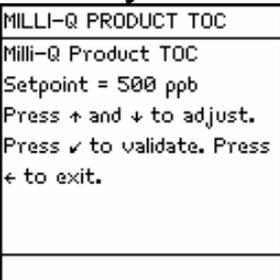
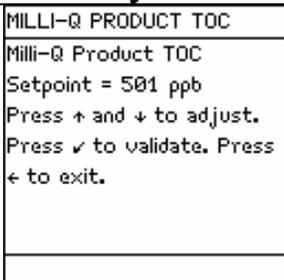
Далее показывается, как использовать клавишу Влево.

Рисунок 1	Действие	Рисунок 2
	<p>Нажмите на клавишу</p> 	



**Вверх**

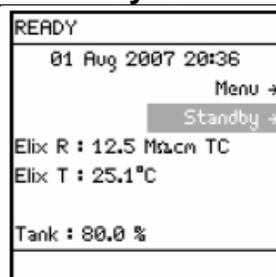
Далее показывается, как использовать клавишу Вверх:

Рисунок 1	Действие	Рисунок 2
	<p>Нажмите на клавишу</p> 	



**Вниз**

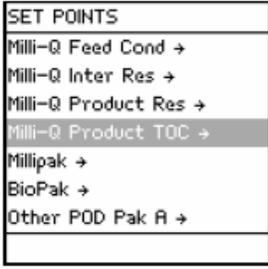
Далее показывается, как использовать клавишу Вниз:

Рисунок 1	Действие	Рисунок 2
	<p>Нажмите на клавишу</p> 	



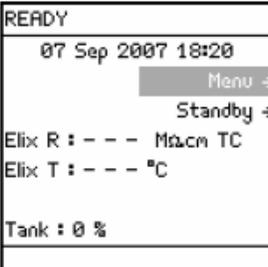
## Подтвердить

Далее показывается, как использовать клавишу Подтвердить:

Рисунок 1	Действие	Рисунок 2
	<p>Нажмите на клавишу</p> 	

## Режим READY – значения показателей качества воды

- Ниже поясняются показания дисплея, которые отображаются в режиме READY.
- На дисплее отображаются значения удельного сопротивления и температуры для воды, которая заполняет резервуар
- Затем выполняется последующая очистка воды и она выдается из модуля Q-POD®. Качество воды на выходе модуля Q-POD® отображается на дисплее Q-POD®.

Диаграмма	Пояснения
	<p>На дисплее показывается, что вода в резервуаре обладает следующими характеристиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Удельное сопротивление 12,5 МОм·см</li> <li>• Выполняется компенсация температуры (TC)</li> <li>• Температура равна 25,1°C</li> <li>• Резервуар заполнен на 80%.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Когда система Milli-Q® прекращает заполнять резервуар, то будут непрерывно отображаться последние выполненные измерения качества воды. Новые измерения будут отображаться тогда, когда резервуар вновь начинает заполняться.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В этом примере система Milli-Q® включена, однако заполнение резервуара еще не началось</li> <li>• В данном случае на дисплее не будут отображаться результаты измерения качества воды.</li> </ul>

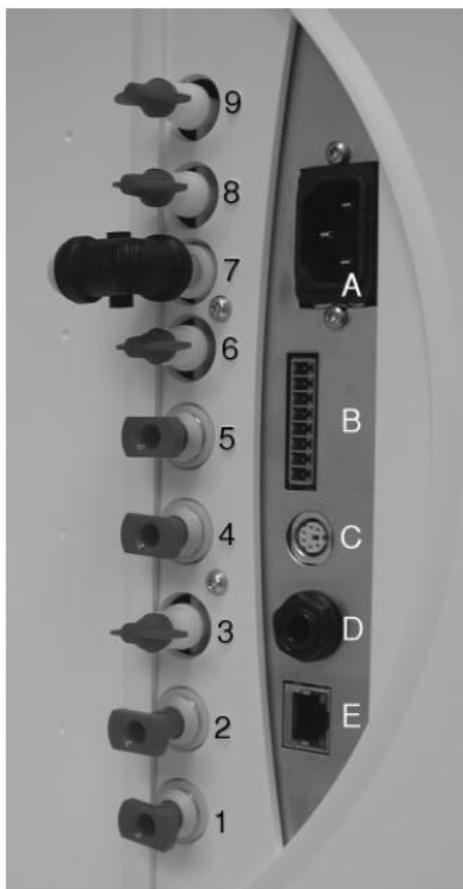
## Индикаторы

Пункт	Описание/название
Зеленый индикатор	Система Milli-Q® работает в соответствии со спецификацией
Желтый индикатор	Присутствует тревожный сигнал
Красный индикатор	Присутствует аварийный сигнал

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Если одновременно присутствуют тревожный и аварийный сигнал, то будет гореть только красный индикатор.
- Красный и желтый индикаторы никогда не могут гореть одновременно.

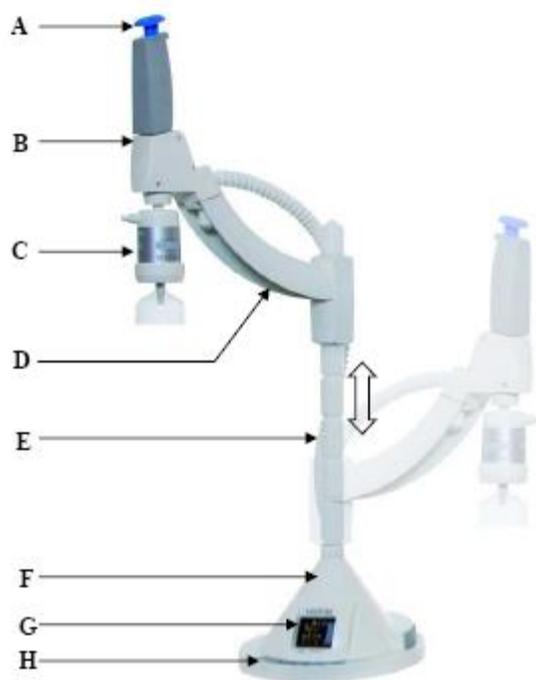
## Порты и кабели



Пункт	Описание	Пункт	Описание
1	Порт RO Reject	8	Порт модуля E-POD™ (дополнительное приспособление)
2	Порт подачи воды	9	Порт резервуара
3	Порт для подключения RC-линии к модулю Q-POD	A	Подсоединение электропитания (100 – 240 В)
4	Порт для подключения RC-линии к модулю Q-POD	B	Подключение дополнительных устройств (макс. напряжение 24В, постоянное напряжение)
5	Модуль E-POD (дополнительное устройство)	C	Подключение кабеля PS/2 (макс. напряжение 5В, постоянное напряжение)
6	Порт для отходов EDI	D	Датчик уровня (макс. напряжение 5В, постоянное напряжение)
7	Порт резервуара	E	Подключение кабеля Ethernet (макс. напряжение 5В, постоянное напряжение)

## Модуль Q-POD®

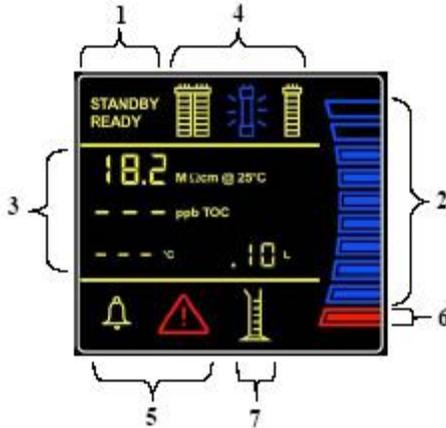
### Обзор



Пункт	Описание
A	Плунжер Q-POD®
B	Место выдачи воды
C	Финишный фильтр (здесь показан ультрафильтр BioPak™)
D	Рычаг Q-POD®
E	Стойка Q-POD®
F	Основание Q-POD®
G	Дисплей Q-POD®
H	Клавиатура Q-POD®

## Дисплей

Далее показывается и объясняется работа дисплея Q-POD®.



### Дисплей №1- Режимы STANDBY и READY

- Режим STANDBY используется исключительно для доступа к меню Управления и меню Технического обслуживания (Maintenance и Manager menu)
- Режим READY является обычным режимом при эксплуатации и производстве воды в системе Milli-Q®. Когда система продолжительное время будет пребывать в нерабочем состоянии (вечером, на выходные или в подобных ситуациях), то система Milli-Q® должна переводиться в режим READY (Готовность).

### Дисплей №2 - Уровень в резервуаре

- Уровень в резервуаре отображается при помощи 10 графических полос.
- Каждая полоса представляет собой 10% от полного уровня резервуара.

### Дисплей №3 - Значения

- Сопротивляемость (МОм·см или мкСм/см).
  - Сопротивляемость или проводимость производимой воды
- ТОС (ppb/частей на миллиард).
  - Общее содержание органического углерода в произведенной воде
- Температура (°C)
  - Температура производимой воды
- Объемная выдача (л)
  - Значение объема выдаваемой воды

## Дисплей №4 - Состояние расходных материалов

 Картридж Progard® удален	 Картридж Progard® не используется	 Картридж Progard® используется
 УФ-лампы выключены	 Включена УФ-лампа 185 нм	 Включена УФ-лампа лампа 254 нм
 Картридж Quantum® удален	 Картридж Quantum® не используется	 Картридж Quantum® используется

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда изображение мерцает, то необходимо заменить соответствующий расходный компонент.

## Дисплей №5 - Тревожные и аварийные символы

 Мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тревожный сигнал: необходимо ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</li> <li>Качество воды все еще соответствует требованиям</li> </ul>
 Мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аварийный сигнал: необходимы НЕМЕДЛЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ</li> <li>Качество воды не отвечает требованиям или возникли проблемы с оборудованием</li> <li>Одна из точек отбора прекратила подачу воды, однако ее микропереключатель находится в состоянии блокировки. Определите нужный модуль и надавите на плунжер, чтобы он полностью переместился вниз, а затем отпустите его.</li> </ul>
 + Горит постоянно	<ul style="list-style-type: none"> <li>Время подачи воды системой Milli-Q® больше времени POD FLOW STOP. На Главном дисплее показывается аварийное сообщение FLOW AUTO STOP.</li> <li>Надавите на плунжер, чтобы он полностью переместился вниз, а затем отпустите его.</li> </ul>

## Дисплей - АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОСТАНОВКА ПОТОКА, аварийный сигнал

 Горит постоянно		<ul style="list-style-type: none"><li>• Время подачи воды системой Milli-Q больше времени POD FLOW STOP. На Главном дисплее показывается аварийное сообщение FLOW AUTO STOP.</li><li>• Надавите на плунжер, чтобы он полностью переместился вниз, а затем отпустите его.</li></ul>
--	---	--

## Дисплей – 6 - Отсутствует вода

 Мигает	<ul style="list-style-type: none"><li>• Модуль Q-POD недоступен для использования.</li><li>• Используется другой модуль Q-POD.</li></ul>
---	--

## Дисплей и аварийный сигнал POD LOCKED

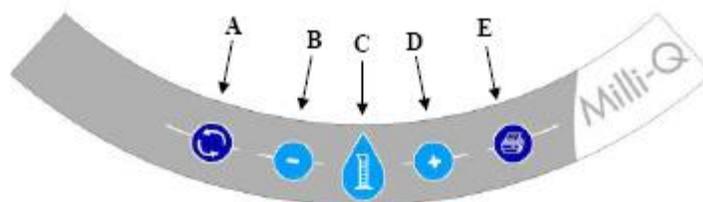
 Горит постоянно		<ul style="list-style-type: none"><li>• Микропереключатель внутри модуля Q-POD был заблокирован при переходе системы Milli-Q в режим READY.</li><li>• Надавите на плунжер, чтобы он полностью переместился вниз, а затем отпустите его.</li></ul>
---	--	---

## Дисплей - Объемное распределение

	<p>Установите нужный объем, используя клавиши (-) или (+). Для выдачи заданного объема воды нажмите на кнопку объемного распределения.</p>
---	--

## Клавиатура

Ниже показана клавиатура Q-POD® и объясняются ее функции.



Пункт	Описание
A	Нажмите для запуска рециркуляции воды в Milli-Q®
B	Уменьшить объем
C	Нажмите, чтобы запустить объемное распределение
D	Увеличить объем
E	Нажмите, чтобы получить распечатку Instant Quality (Мгновенное качество)

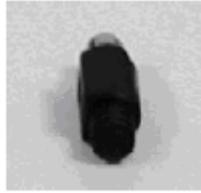
## Подключение



Пункт	Описание
A	Подключение кабеля принтера
B	Подключение кабеля PS/2 и терминирующее устройство
C	Подключение ножного выключателя
D	Подключение трубки RC-линии

### Терминирующее устройство

Терминирующее устройство (показано ниже) подключается вслед за кабелем PS/2 на корпусе Q-POD.



### RC-линия

- RC-линия – это набор труб и кабеля PS/2, расположенного за экраном
- Длина RC-линии составляет 2,7 м.



Пункт	Описание
А	Кабель PS/2
В	Трубки

# Резервуар

## Информация

Компания Millipore SAS рекомендует использовать резервуары, имеющие следующие номера по каталогу:

Емкость	Номер по каталогу
30 литров	TANKPE030
60 литров	TANKPE060
100 литров	TANKPE100

## Пример

- Здесь показывается пример системы Milli-Q®
- На рисунке показаны (слева направо):
  - Модуль E-POD®
  - Производящий блок Milli-Q®
  - Резервуар емкостью 30 литров
  - Модуль Q-POD®

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

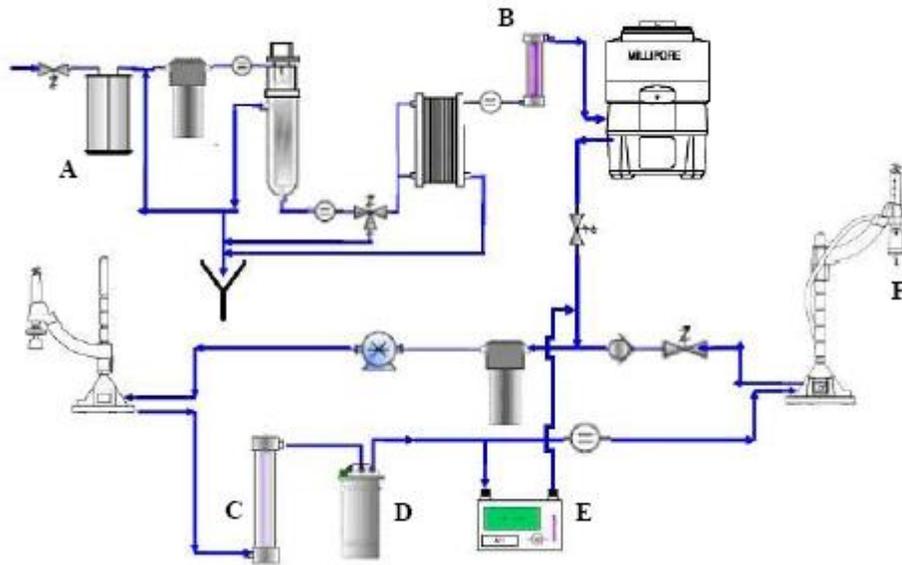
На рисунке не показано RC-линия, также не показаны различные трубки и кабели.



## Расходные материалы

### Схема потока

Схема потока воды через систему Milli-Q® показана на рисунке ниже. Также описываются используемые расходные материалы.



Пункт	Описание	Пункт	Описание
A	Картридж Progard®	D	Картридж Quantum®
B	УФ-лампа 254 нм	E	Лампа монитора A10® TOC
C	УФ-лампа 185 нм	F	Финишный фильтр

## Картридж Progard®

- Картридж Progard® защищает и продлевает срок службы модуля обратного осмоса
- Картридж Progard предотвращает образование минеральных отложений, органических загрязнений и окисление хлора в модуле обратного осмоса

Пункт	Описание
Картридж Progard®	Обеспечивает те преимущества, которые упомянуты выше
Картридж Progard без полифосфата	<ul style="list-style-type: none"><li>• Обеспечивает те преимущества, которые описываются выше, за исключением защиты от минеральных отложений</li><li>• Используется с питательной водой, которая не приводит к образованию минеральных отложений</li></ul>

## УФ-лампа с длиной волны 254 нм

- УФ-лампа 254 нм излучает свет с длиной волны 254 нм
- Данная УФ-лампа используется для уничтожения бактерий

## УФ-лампа с длиной волны 185 нм

- УФ-лампа 185 нм излучает свет с длиной волны 185 нм и с длиной волны 254 нм
- Данная ультрафиолетовая лампа используется для уничтожения бактерий и снижения уровня органических молекул в воде

## Картридж Quantum®

Картридж Quantum® удаляет ионы и органические молекулы, содержащиеся на следовом уровне.

Пункт	Описание
Картридж Quantum® TIX	<ul style="list-style-type: none"><li>• Картридж Quantum® TIX содержит только ионообменную смолу</li><li>• Данный тип картриджа используется тогда, когда критически важно обеспечить абсолютный следовый уровень ионов.</li></ul>
Картридж Quantum® TEX	<ul style="list-style-type: none"><li>• Картридж Quantum® TEX содержит ионообменную смолу и синтетический углерод</li><li>• Данный тип очистки используется тогда, когда критически важно обеспечить следовый уровень ионов и органических молекул.</li></ul>

### **Лампа A10**

- Монитор A10 ТОС использует небольшую лампу при работе в режиме анализа ТОС
- Данная лампа называется A10.

### **Финишный фильтр**

- Финишный фильтр представляет собой устройство для окончательной очистки воды
- Он устанавливается на выходе точки отбора.
- Финишный фильтр обеспечивает дополнительное качество и гарантию того, что следы загрязнений, связанные со специальными применениями, будут удалены перед получением ультрачистой воды.

## Технические характеристики и требования

### Качество воды в системе Milli-Q®

Вода, которая производится модулем Q-POD®, обладает следующими характеристиками.

Параметр	Характеристика	Единица измерения
Удельное сопротивление	18,2	МОм·см при 25°C
ТОС	< 5	мкг/л
Твердые частицы > 0.22 мкм**	< 1	Частиц/мл
Бактерии**	< 1	КОЕ/мл
Пирогенны*	< 0,001	Ед.Энд./мл
РНказы*	< 0.01	нг/мл
ДНказы*	< 4	пг/мл
Скорость потока**	0,05 - 2	л/мин

(\*) – с установленным финишным фильтром BioPak®

(\*\*) – с установленным финишным фильтром Millipak или BioPak®

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Приведенные характеристики действительны для подачи воды Elix® в пределах спецификаций и в процессе обычной работы. Некоторые из приведенных характеристики могут не обеспечиваться при начальном запуске.

### Масса

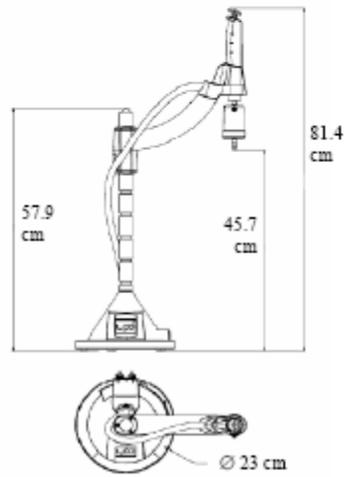
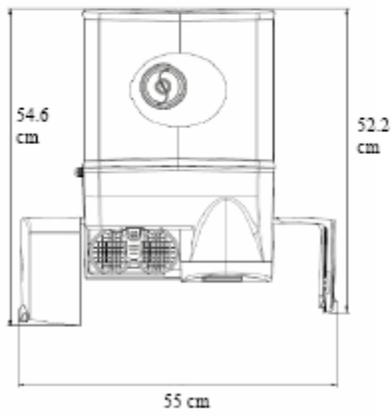
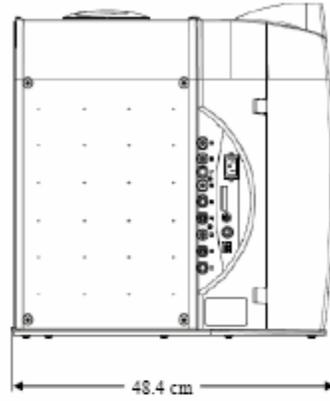
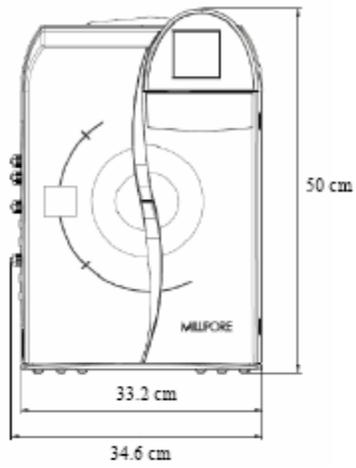
Вес для различных компонентов приводится в следующей таблице.

Пункт	Эксплуатационная масса	Сухой вес	Масса при отгрузке
Модуль Q-POD®	4,7 кг	4,6 кг	7,2 кг
Производящий блок Milli-Q® Integral 3	24 кг	18 кг	22 кг
Производящий блок Milli-Q® Integral 5	25 кг	19 кг	23 кг
Производящий блок Milli-Q® Integral 10	27 кг	20 кг	24 кг
Производящий блок Milli-Q® Integral 15	28 кг	21 кг	25 кг

## Электрическое оборудование

Параметр	Значение
Напряжение	100 – 230В $\pm$ 10%, переменное
Частота	50 – 60 Гц $\pm$ 10%
Главный предохранитель	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2,5 А, быстрое срабатывание, размер 5 мм × 20 мм, безопасное напряжение 250В</li><li>• Предохранитель должен обслуживаться квалифицированным сервисным представителем компании Merck Millipore</li></ul>
Потребляемая мощность	160 ВА
Длина сетевого шнура (питания)	2,5 м
Заземление	На землю
Используемый сетевой шнур	<ul style="list-style-type: none"><li>• Подача и отключение питания в системе Milli-Q<sup>®</sup> осуществляется при помощи установки или удаления сетевого шнура из розетки</li><li>• Сетевой шнур должен подключаться к той розетке, которая находится в зоне досягаемости.</li></ul>

# Размеры



## Входная вода

Ниже приводятся требования к входной воде.

Параметр	Значение
Тип используемой воды	Питьевая водопроводная вода
Электропроводность	< 2000 мкСм/см
Давление	1 бар < P < 6 бар
Температура	5°C < T < 35°C
Растворенный CO <sub>2</sub>	< 30 мг/л
Хлор	< 3 мг/л
Свободный хлор	< 0.1 мг/л
Показатель загрязнения	< 12
pH	4 < pH < 10
Максимальное значение ТОС	< 2000 мкг/л
Железо	< 0.1 мг/л
Марганец	< 0.05 мг/л
Алюминий	< 0.05 мг/л

## Данные, относящиеся к окружающей среде

Ниже приводятся данные, относящиеся к окружающим условиям.

Параметр	Значение
Высота	< 3000 метров
Температура окружающей среды при эксплуатации	4 - 40°C
Температура окружающей среды при хранении	4 - 40°C
Категория установки	II
Размещение	Система Milli-Q® предназначена исключительно для использования внутри помещений
Степень загрязнения	2
Относительная влажность при эксплуатации и при хранении	Максимальная относительная влажность 80% при температуре 31°C, при увеличении температуры до 40°C влажность линейно уменьшается до 50%

## Уровень шума

На расстоянии одного метра уровень шума составляет менее 50 дБ.

## Расходные материалы

- Минимальный набор расходных материалов, необходимый при установке, приводится ниже.
- Заметим, что эти пункты не поставляются вместе с системой Milli-Q® и должны заказываться отдельно:
  - картридж Progard®
  - картридж Quantum®
  - финишный фильтр
  - ветни фильтр для резервуара.

## Расположение резервуара

Резервуар должен располагаться следующим образом относительно кабинета Milli-Q®:

- $0 \leq y \leq 2$  метра, где  $y$  – расстояние в вертикальном направлении
- $0 \leq x \leq 2$  метра, где  $x$  – расстояние в горизонтальном направлении

# Установка

## Обзор

### Цель

В данной главе описывается процесс установки системы Milli-Q®.

### Содержание

В данной главе рассматриваются следующие темы:

<b>Тема</b>	<b>Страница</b>
Аварийные сигналы, возникающие в процессе установки	32
Модуль Q-POD®	35
Трубки, кабели и сетевой шнур питания для производящего модуля	38
Установка картриджа Quantum®	41
Установка картриджа Progard®	42
Промывка мембран обратного осмоса	45
Промывка картриджа Quantum®	48
Установка финишного фильтра	51
Регистрация таймеров УФ-ламп	54
Регистрация таймера для сообщения <Examine Inlet Strainer>	56
Калибровка скорости потока	58
Очистка монитора A10 TOC	61

## Краткий обзор

Ниже показаны основные этапы и действия при установке системы Milli-Q®. Используйте приведенной список в процессе установки системы.

Шаг	Действие
1	Соберите модуль Q-POD®
2	Подключите RC-линию к модулю Q-POD®
3	Установите трубки, кабели и шнур питания системы Milli-Q®
4	Включите питание системы Milli-Q®
5	Установите картридж Quantum®
6	Установите картридж Progard®
7	Промойте мембрану обратного осмоса
8	Заполните резервуар
9	Промойте картридж Quantum®
10	Установите и финишный фильтр
11	Зарегистрируйте таймеры для УФ-ламп
12	Зарегистрируйте таймер для сообщения <Examine Inlet Strainer>
13	Выполните калибровку для скорости потока производимой воды
14	Выполните очистку монитора A10 ТОС

## Аварийные сигналы, возникающие в процессе установки

### Обзор

- Во время установки системы Milli-Q® возникают определенные аварийные сигналы.
- Это происходит по следующим причинам:
  - резервуар не заполнен
  - содержится воздух в трубках и картридже Progard®
  - не установлен картридж Progard®
  - не установлен картридж Quantum®
  - автоматическая промывка картриджа Quantum® прекращена пользователем.
- Подробнее эти аварийные сигналы рассматриваются ниже, а также объясняются способы их устранения. Детальная информация по аварийным сигналам приводится в Главе, озаглавленной “Аварийные сигналы”.



- Аварийные сигналы, возникающие в процессе установки, являются совершенно нормальным явлением.
- Система Milli-Q® спроектирована так, что она использует различные сенсоры, чтобы предупредить вас о проблемах, возникающих в процессе нормальной работы системы. Это позволяет гарантировать оптимальное качество воды.
- Во время установки эти сенсоры являются активными. В результате могут возникнуть аварийные сигналы. Для того, чтобы продолжить процесс установки необходимо прекратить возникающие аварийные сигналы.

### Сообщение

#### **TANK EMPTY (ЕМКОСТЬ НЕ ЗАПОЛНЕНА)**

- Данный аварийный сигнал возникает, так как в большинстве случаев при установке резервуар является незаполненным.
- Аварийный сигнал исчезает, когда резервуар будет частично заполнен.
- Чтобы прекратить отображение на LCD текстовой информации, связанной с данным аварийным сообщением, следуйте выводимым на жидкокристаллический экран инструкциям.

### Сообщение

#### **PROGARD PAK OUT (КАРТРИДЖ PROGARD НЕ УСТАНОВЛЕН)**

- Данный аварийный сигнал возникает, так как картридж Progard® не установлен.
- Данный сигнал исчезает, когда система Milli-Q® обнаруживает установленный картридж Progard.
- Чтобы прекратить отображение на LCD текстовой информации, связанной с данным аварийным сообщением, следуйте выводимым на жидкокристаллический экран инструкциям.

### Сообщение

#### **QUANTUM CARTRIDGE OUT (КАРТРИДЖ PROGARD НЕ УСТАНОВЛЕН)**

- Данный аварийный сигнал возникает, так как картридж Quantum® не установлен.
- Данный сигнал исчезает, когда система Milli-Q® обнаруживает установленный картридж Quantum®.

- Чтобы прекратить отображение на LCD текстовой информации, связанной с данным аварийным сообщением, следуйте выводимым на жидкокристаллический экран инструкциям.

#### **Сообщение**

##### **MILLI-Q RES < SP, REPLACE QUANTUM (ЗАМЕНИТЕ КАРТРИДЖ)**

- Данный аварийный сигнал возникает, так как картридж Quantum не промыт полностью или же имеется воздух в трубе рядом с датчиком удельного сопротивления.
- Данный сигнал исчезает, когда модуль Q-POD выдаст несколько литров воды.
- Чтобы прекратить отображение на LCD текстовой информации, связанной с данным аварийным сообщением, следуйте выводимым на жидкокристаллический экран инструкциям.

#### **Сообщение**

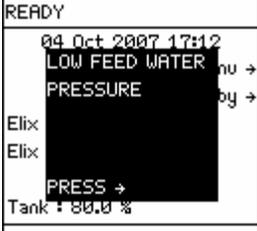
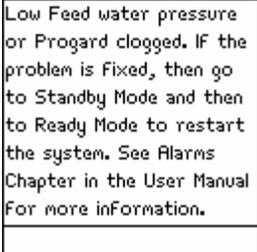
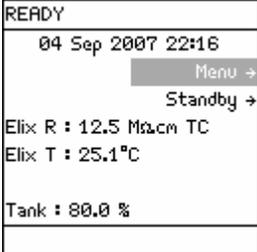
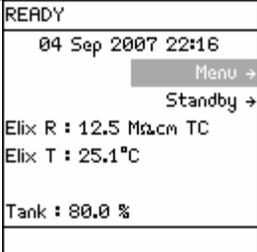
##### **LOW FEED PRESSURE (НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ)**

- Данный аварийный сигнал возникает, когда имеется воздух в трубках и в новом картридже Progard.
- Во время установки данный сигнал исчезает, когда воздух уходит и заменяется водой.
- Чтобы прекратить отображение на LCD текстовой информации, связанной с данным аварийным сообщением, следуйте выводимым на жидкокристаллический экран инструкциям.

## Устранение сообщения

### LOW FEED PRESSURE (НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ)

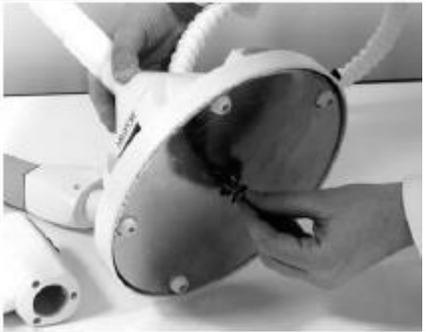
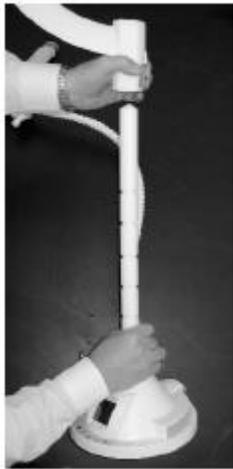
Чтобы разрешить системе Milli-Q вновь начать работать после появления аварийного сообщения LOW FEED WATER PRESSURE, действуйте согласно показанным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Когда давление подачи имеет низкий уровень, то в системе Milli-Q появляется аварийное сообщение.	
2	Прекратите отображение текста, связанного с этим аварийным сообщением. Нажмите  .	
3	Нажмите  .	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система Milli-Q® вновь проверяет давление подачи.</li> <li>Если давление имеет достаточный уровень, то данное аварийное сообщение более не появляется.</li> </ul>	

## Модуль Q-POD®

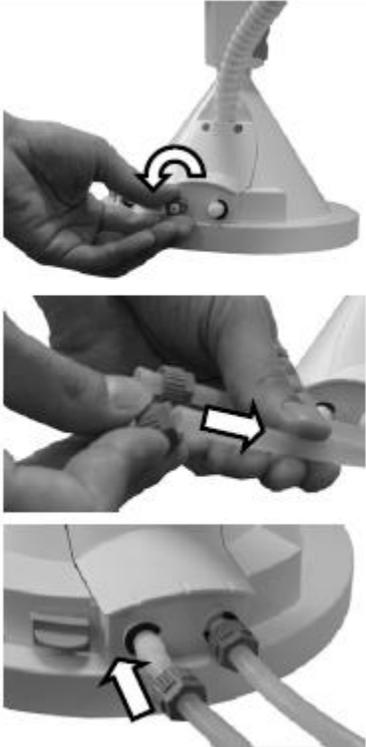
### Сборка

Чтобы собрать модуль Q-POD®, действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Откройте коробку с модулем Q-POD®</li><li>• Установите основание Q-POD® и стойку Q-POD®.</li><li>• Привинтите их друг к другу.</li></ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Установите рычаг Q-POD®</li><li>• Нажмите на блокирующую рукоятку и поместите рычаг Q-POD® на стойку Q-POD®.</li><li>• Заметим, что можно увеличивать или уменьшать высоту расположения рычага.</li></ul>	

## Подключение RC-линии

Чтобы подключить RC-линию к основанию Q-POD®, действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Найдите два отверстия для подключения труб, которые расположены в задней части основания Q-POD®.	
2	<p>Подключите трубку RC-линии к портам Q-POD®:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Отвинтите 2 гайки с портов Q-POD®</li><li>• Пропустите конец каждой трубки через гайку</li><li>• Наденьте концы трубок на пластмассовую головку</li><li>• Затяните 2 гайки</li></ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> К модулю Q-POD® может подсоединяться любая из концов RC-линии.</p>	
3	Подключите кабель PS/2 линии RC к одному из портов PS/2, расположенных на основании Q-BASE.	

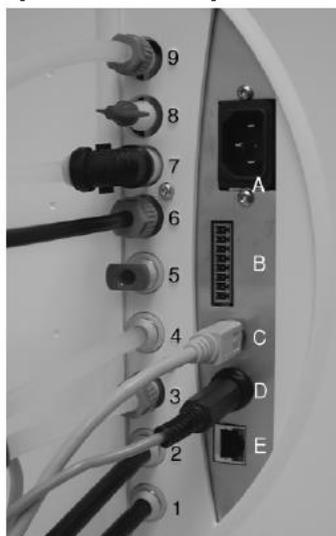
Шаг	Действие	Изображение
4	Подключите терминирующую заглушку к свободному порту PS/2, расположенному на основании Q-POD®.	



Убедитесь, что кабель PS/2 и терминирующая заглушка надежно соединены с модулем Q-POD®.

## Трубки, кабели и сетевой шнур питания корпуса системы

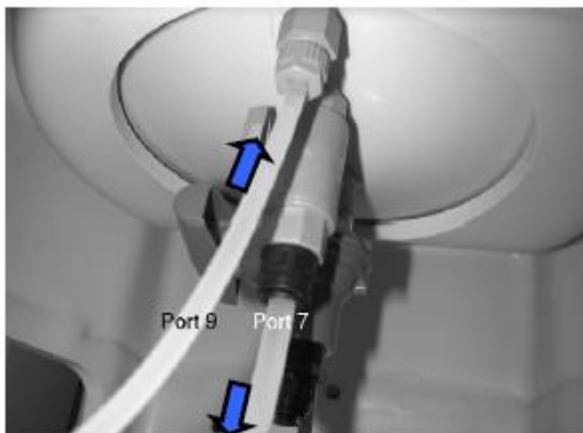
### Краткий обзор



Пункт	Описание
1	Трубка RO Reject Water подключается к отводу воды
2	Трубка подачи воды в систему Milli-Q® Integral
3	Соединение с модулем Q-POD. Используйте трубку RC-линии.
4	Соединение с модулем Q-POD. Используйте трубку RC-линии.
5	<i>Вода для модуля E-POD (дополнительное приспособление)</i>
6	Подключенная здесь трубка отходов модуля EDI идет к отводу воды
7	Подключенная здесь трубка идет к нижней части резервуара. См. следующий раздел.
8	<i>Вода для модуля E-POD (дополнительное приспособление)</i>
9	Подключенная здесь трубка идет к нижней части резервуара. См. следующий раздел.
A	Здесь подключается сетевой шнур питания.
B	Здесь подключается кабель для дополнительных приспособлений.
C	Здесь подключается кабель PS/2.
D	Здесь подключается датчик уровня, расположенный в резервуаре.
E	Здесь подключения Ethernet-кабель

## Подключения для резервуара

Трубки, идущие от портов 7 и 9 производящего блока Milli-Q®, подключаются к резервуару так, как показано на рисунке.



### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Клапан, где подсоединяется трубка от порта 7, должен быть открыт.
- Используйте переходной фитинг 8-6 мм для трубки от порта 9.

### **Соединение трубки подачи и трубы**

- Установите трубки подачи так, как это показано на рисунке
- Заметьте, что внутри сборки фитингов располагается фильтр
- Далее в данном руководстве пользователя этот фильтр носит название Inlet Strainer (входной фильтр) для системы Milli-Q®



## **Электропитание системы**

- Установите сетевой шнур питания в систему Milli-Q®
- Воткните сетевой шнур питания в источник электрического питания
- На экране Главного LCD появится последовательность экранов, возникающих при запуске системы.

## **Аварийные сообщения**

- Так как система Milli-Q® запускается с пустой емкостью и без установленного картриджа Progard и картриджа Quantum®, то появляются аварийные сообщения.
- Это следующие аварийные сообщения:
  - TANK EMPTY
  - PROGARD PACK OUT
  - QUANTUM CARTRIDGE OUT.

## **Прекращение аварийных сообщений**

- После того, как появляется аварийное сообщение, чтобы прекратить текстовое отображение аварийных сигналов следуйте появляющимся на экране инструкциям.
- Сбросьте текстовое отображение следующих аварийных сигналов:
  - TANK EMPTY
  - PROGARD PACK OUT
  - QUANTUM CARTRIDGE OUT.



## **Проверить дату**

- После сброса аварийных сообщений, проверьте, что отображаемая дата является правильной.
- При необходимости перейдите в программу меню Менеджера и скорректируйте дату и время. Более подробная информация приводится в Карте программного обеспечения (Software Map) в начале главы “Программное обеспечение”.
- Не устанавливайте картридж Progard® или картридж Quantum® до того, пока не будет установлена правильная дата.

## Установка картриджа Quantum®

### Процедура

Для установки нового картриджа Quantum® действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Откройте правую дверцу производящего блока системы Milli-Q®.</li> <li>• Снимите 2 колпачка, которые защищают расположенные внутри порты.</li> </ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снимите крышку с 2 портов, расположенных на картридже Quantum®</li> <li>• Смочите кольцевые уплотнения водой.</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите картридж Quantum® так, чтобы он был полностью закреплен</li> <li>• Закройте правую дверцу.</li> </ul>	
4	<p>Через минуту на Главном LCD появится сообщение о том, что установлен новый картридж Quantum®.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>INSTALL QUANTUM</p> <p>A new Quantum has been installed.</p> <p>Catalogue N° : QTUM0TEX1</p> <p>Lot N° : F6DN27325. ←</p> </div>
5	<p>Нажмите .</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>STANDBY</p> <p>05 Jul 2007 16:19</p> <p style="text-align: right;">Menu →</p> <p style="text-align: right;">Ready →</p> </div>

## Установка картриджа Progard®

### Процедура

- Чтобы установить новый картридж Progard®, действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.
- После того, как картридж Progard установлен, система Milli-Q® начинает автоматическое промывание.
- Во время установки системы Milli-Q® автоматическое промывание прекращается.
- При проведении регулярного технического обслуживания Milli-Q® автоматическое промывание не прекращается.

Шаг	Действие	Изображение
1	<p>Запустите режим STANDBY (ОЖИДАНИЕ).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> В этот момент аварийное сообщение PROGARD PACK OUT не показывается. Предполагается, что следуя описанной выше методике, вы прекратили действие аварийного сигнала.</p>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Откройте левую дверцу производящего блока системы Milli-Q®</li> <li>• Снимите 2 колпачка, которые защищают расположенные внутри порты.</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снимите крышку с 2 портов, имеющих на пакете Progard</li> <li>• Убедитесь, что резиновые уплотнительные кольца прочно сидят на месте</li> <li>• Смочите уплотнительные кольца водой</li> </ul>	
4	Нажмите на верхнюю часть картриджа Progard и установите его в порты системы Milli-Q®	
5	Нажмите на нижнюю часть картриджа Progard® и переместите его внутрь.	

Шаг	Действие	Изображение							
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Переместите блокирующую рукоятку пакета вниз</li> <li>• Закройте левую дверцу.</li> </ul>								
7	По истечении одной минуты на Главном дисплее появится сообщение, что установлен новый пакет Progard.	<table border="1" data-bbox="992 548 1247 793"> <tr> <td data-bbox="992 548 1247 573">INSTALL PROGARD</td> </tr> <tr> <td data-bbox="992 573 1247 793">           A new Progard has been installed.            Catalogue N° : PR060T002            Lot N° : F6DN27324.            Press → to start Progard Flush.         </td> </tr> </table>	INSTALL PROGARD	A new Progard has been installed. Catalogue N° : PR060T002 Lot N° : F6DN27324. Press → to start Progard Flush.					
INSTALL PROGARD									
A new Progard has been installed. Catalogue N° : PR060T002 Lot N° : F6DN27324. Press → to start Progard Flush.									
8	Нажмите на клавишу  .	<table border="1" data-bbox="992 810 1247 1056"> <tr> <td data-bbox="992 810 1247 835">INSTALL PROGARD</td> </tr> <tr> <td data-bbox="992 835 1247 1056">           Progard Flush procedure in progress.            Remaining Time : XX min.            Press → to cancel.         </td> </tr> </table>	INSTALL PROGARD	Progard Flush procedure in progress. Remaining Time : XX min. Press → to cancel.					
INSTALL PROGARD									
Progard Flush procedure in progress. Remaining Time : XX min. Press → to cancel.									
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подождите 5 минут</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	<table border="1" data-bbox="992 1073 1247 1318"> <tr> <td data-bbox="992 1073 1247 1098">INSTALL PROGARD</td> </tr> <tr> <td data-bbox="992 1098 1247 1318">           Canceling a Progard Flush procedure prior to completion may reduce system operation performance.            Press ✓ to cancel Progard Flush procedure or ← to         </td> </tr> </table>	INSTALL PROGARD	Canceling a Progard Flush procedure prior to completion may reduce system operation performance. Press ✓ to cancel Progard Flush procedure or ← to					
INSTALL PROGARD									
Canceling a Progard Flush procedure prior to completion may reduce system operation performance. Press ✓ to cancel Progard Flush procedure or ← to									
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите на клавишу .</li> <li>• Промывание картриджа Progard прекращается.</li> </ul>	<table border="1" data-bbox="992 1335 1247 1581"> <tr> <td data-bbox="992 1335 1247 1360">READY</td> </tr> <tr> <td data-bbox="992 1360 1247 1386">05 Sep 2007 18:57</td> </tr> <tr> <td data-bbox="992 1386 1247 1411">Menu →</td> </tr> <tr> <td data-bbox="992 1411 1247 1436">Standby →</td> </tr> <tr> <td data-bbox="992 1436 1247 1461">Elix R : 12.5 Max TC</td> </tr> <tr> <td data-bbox="992 1461 1247 1486">Elix T : 25.1°C</td> </tr> <tr> <td data-bbox="992 1486 1247 1512">Tank : 80.0 %</td> </tr> </table>	READY	05 Sep 2007 18:57	Menu →	Standby →	Elix R : 12.5 Max TC	Elix T : 25.1°C	Tank : 80.0 %
READY									
05 Sep 2007 18:57									
Menu →									
Standby →									
Elix R : 12.5 Max TC									
Elix T : 25.1°C									
Tank : 80.0 %									

## Промывка мембран обратного осмоса



**Очень важно!**

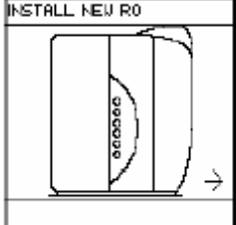
### Промывка мембран обратного осмоса

- При установке системы Milli-Q® необходимо промыть мембраны ОО.
- Если не выполнить эти действия, то это приведет к ухудшению качества воды.

### Процедура

Для промывки мембран ОО действуйте согласно инструкциям, которые приводятся ниже.

Шаг	Действие	Изображение
1	Запустите режим STANDBY (ОЖИДАНИЕ).	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Menu (Меню)</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Maintenance (Техническое обслуживание)</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите пункт Install new RO (Установить новый картридж ОО)</li> <li>Нажмите на клавишу </li> </ul>	
5	<p>Нажмите на клавишу </p>	<p>INSTALL NEW RO</p> <p>This procedure should be performed by a Millipore trained service engineer. Press → to continue or ← to exit.</p>
6	<p>Нажмите на клавишу </p>	<p>INSTALL NEW RO</p> <p>The Millipore trained service engineer confirms RO cartridge installation by pressing √. A 15 minute RO Flush Followed by a 225 minute RO rinse will start. Press ← to exit.</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нажмите на клавишу </li> </ul>	<p>INSTALL NEW RO</p> <p>RO Flush in progress. Remaining Time : 15 min.</p>
8	<p>По истечении 15 минут экран LCD будет выглядеть следующим образом.</p>	<p>INSTALL NEW RO</p> <p>RO Rinse in progress. Remaining Time : 225 min.</p>

Шаг	Действие	Изображение
9	<p>Когда по истечении 225 минут промывка завершается, то система Milli-Q® возвращается в режим READY (Готовность).</p>	
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теперь начинается заполнение резервуара</li> <li>• Уровень заполнения резервуара показывается в нижней части экрана в режиме READY или на дисплее модуля Q-POD®.</li> </ul>	

## Промывка картриджа Quantum®



### Обеспечьте достаточное количество воды!

- Для промывки картриджа Quantum® в резервуаре должно находиться достаточно воды.
- Если воды в резервуаре недостаточно, то будет показано аварийное сообщение TANK EMPTY. В дополнение к этому в трубки системы может проникнуть воздух и временно оказать влияние на работу датчиков.

Резервуар	Минимальный уровень
30 литров	100% уровень заполнения емкости
60 литров	> 40% от объема емкости
100 литров	> 30% от объема уровня

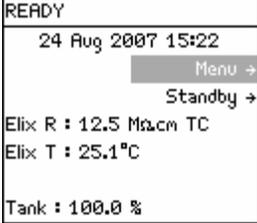
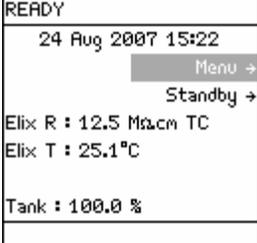
### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Уровень воды в резервуаре отображается на экране в режиме READY.

READY
07 Sep 2007 17:40
Menu →
Standby →
Elix R : 12.5 Maxcm TC
Elix T : 25.1°C
Tank : 80.0 %

## Процедура

Для промывки картриджа Quantum® действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите чистую трубку и фитинг с бородкой, которые хранятся в сумке с принадлежностями к системе Milli-Q®.</li> <li>• Ввинчивая, установите фитинг с бородой на модуль Q-POD®.</li> <li>• Надавите и установите любой конец чистой трубки на фитинг с бородкой.</li> <li>• Другой конец чистой трубки поместите в раковину.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Не используйте никаких уплотнений для резьбы фитинга. Уплотнительное кольцо располагается внутри модуля Q-POD®.</p>	
2	Система Milli-Q® должен находиться в режиме READY.	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите на плунжер (в направлении вниз), расположенный на модуле Q-POD®.</li> <li>• Через несколько минут модуль Q-POD® начнет выдавать воду.</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
4	Выдача воды продолжается примерно 10 минут.	 <p>READY 24 Aug 2007 15:25 Menu → Standby → Elix R : 12.5 MΩcm TC Elix T : 25.1°C Tank : 66.0 %</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите на плунжер (в направлении вниз), расположенный на модуле Q-POD®.</li> <li>• Оставьте систему Milli-Q® в режиме READY.</li> </ul>	 <p>READY 24 Aug 2007 15:25 Menu → Standby → Elix R : 12.5 MΩcm TC Elix T : 25.1°C Tank : 66.0 %</p>

## Установка финишных фильтров

### Обзор

Установка финишного фильтра осуществляется в два этапа. Это:

- Установка и выравнивание фильтра на модуль Q-POD®
- Регистрация установки финишного фильтра.

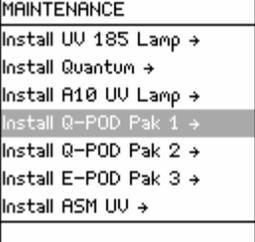
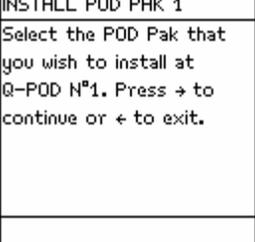
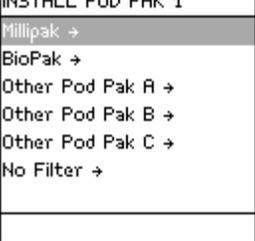
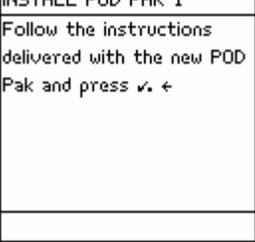
### Установка и выравнивание

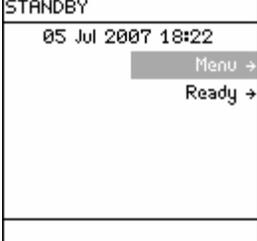
Для установки финишного фильтра действуйте согласно инструкциям, которые прилагаются к этому фильтру.

### Регистрация

Для регистрации финишного фильтра действуйте согласно инструкциям, приведенными ниже.

Шаг	Действие	Изображение
1	Запустите режим STANDBY (ОЖИДАНИЕ).	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Menu (Меню)</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Maintenance (Техническое обслуживание)</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Переместитесь по меню вниз до пункта Install Q-POD® Pak 1 (Установить финишный фильтр 1)</li> <li>• Выберите данный пункт</li> </ul>	 <p>MAINTENANCE  Install UV 185 Lamp →  Install Quantum →  Install A10 UV Lamp →  <b>Install Q-POD Pak 1 →</b>  Install Q-POD Pak 2 →  Install E-POD Pak 3 →  Install ASM UV →</p>
5	<p>Нажмите на клавишу .</p>	 <p>INSTALL POD PAK 1</p>
6	<p>Нажмите на клавишу .</p>	 <p>INSTALL POD PAK 1  Select the POD Pak that you wish to install at Q-POD N°1. Press → to continue or ← to exit.</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В данном примере вы выбираете Millipak®</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	 <p>INSTALL POD PAK 1  <b>Millipak →</b>  BioPak →  Other Pod Pak A →  Other Pod Pak B →  Other Pod Pak C →  No Filter →</p>
8	<p>Нажмите на клавишу .</p>	 <p>INSTALL POD PAK 1  Follow the instructions delivered with the new POD Pak and press √. ←</p>

Шаг	Действие	Изображение
9	Нажмите на клавишу 	
10	Нажмите 3 раза на клавишу 	

## Регистрация таймеров УФ-ламп

### Введение

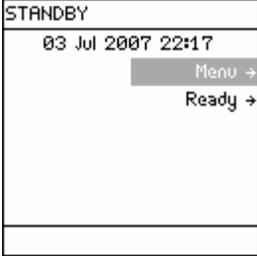
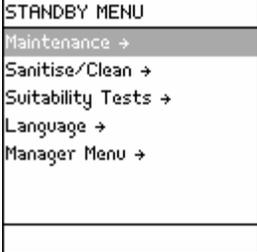
- При установке системы Milli-Q® необходимо сбросить таймеры, которые используются для каждой из ультрафиолетовых ламп.
- Если этого не сделать, то сообщение о необходимости замены лампы появится раньше, чем нужно.
- Таймеры ультрафиолетовых ламп должны быть сброшены для следующих ламп:
  - УФ-лампа 185 нм
  - УФ-лампа 254 нм
  - лампа монитора A10 TOC

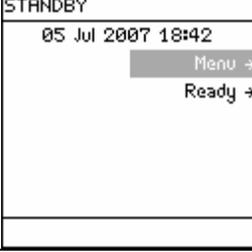
### ПРИМЕЧАНИЕ:

Перед тем, как приступить к данной процедуре, проверьте точность установленной даты и времени.

### Процедура

Чтобы выполнить сброс таймера УФ-лампы 254 нм, действуйте согласно приведенным ниже инструкциям:

Шаг	Действие	Изображение
1	Запустите режим STANDBY (ОЖИДАНИЕ).	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Menu (Меню)</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Maintenance (Техническое обслуживание)</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите пункт Install UV 254 nm Lamp (Установить УФ-лампу 254 нм)</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
5	Нажмите на клавишу  .	
6	Нажмите на клавишу  .	
7	Нажмите на клавишу  .	
8	Три раза нажмите на клавишу  .	

### Сброс таймера для других ламп

После сброса таймера для УФ-лампы 254 нм необходимо сбросить таймер для следующих УФ-ламп:

- УФ-лампа 185 нм
- Лампа монитора A10 ТОС.

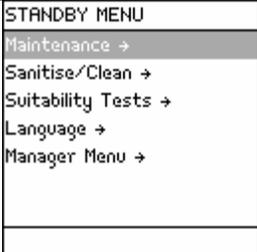
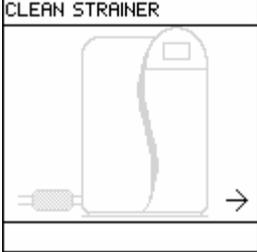
## Регистрация таймера сообщений <Examine Inlet Strainer>

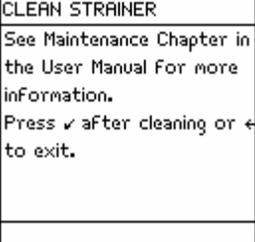
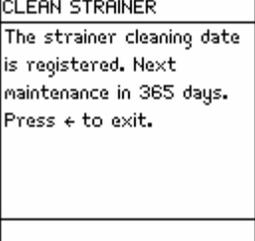
### Введение

- При установке системы Milli-Q® необходимо сбросить таймер, который используется для очистки Inlet Strainer (входного фильтра).
- Если этого не сделать, то сообщение Examine Inlet Strainer (Проверить входной фильтр) появится раньше, чем нужно.

### Процедура

Чтобы выполнить сброс таймера, который используется для сообщения Examine Inlet Strainer (Проверить входной сетчатый фильтр), действуйте согласно приведенным ниже инструкциям:

Шаг	Действие	Изображение
1	Запустите режим STANDBY .	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Menu</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Maintenance</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Clean Strainer (Очистить входной сетчатый фильтр)</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
5	Нажмите на клавишу  .	
6	Нажмите на клавишу  .	
7	Три раза нажмите на клавишу  .	

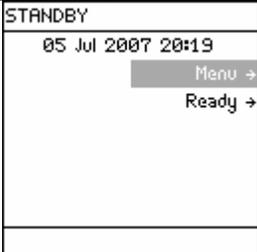
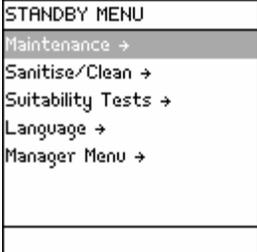
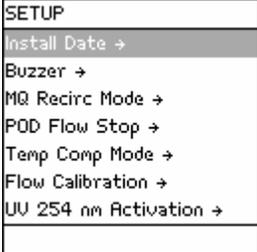
## Калибровка скорости потока

### Введение

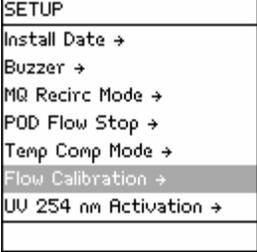
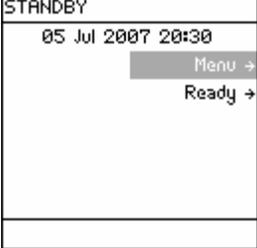
- При установке системы Milli-Q® необходимо выполнить калибровку скорости потока воды в системе Milli-Q®.
- Если имеется несколько модулей Q-POD®, то калибровка выполняется для модуля Q-POD® номер 1.
- При калибровке необходим калиброванный цилиндр емкостью 1 литр.

### Процедура

Для выполнения калибровки скорости потока, действуйте согласно приведенным ниже инструкциям:

Шаг	Действие	Изображение
1	Запустите режим STANDBY.	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Menu</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Manager menu</li> <li>• Информация о том, как войти в меню Manager menu, приводится в главе Программное обеспечение</li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Setup (Настройка)</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите пункт Flow Calibration (Калибровка скорости потока)</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	<p>FLOW CALIBRATION</p> <p>Place a 1.0L graduated cylinder under the Q-POD №1 outlet.</p> <p>Press ✓ to start calibration, press ← to cancel.</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установите калиброванный цилиндр емкостью 1 л под модуль Q-POD®,</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	<p>FLOW CALIBRATION</p> <p>Press ↓ on the Q-POD Keypad to start water delivery.</p> <p>After the water dispensing is complete, measure the collected volume.</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используя клавиатуру Q-POD®, нажмите на .</li> </ul>	<p>FLOW CALIBRATION</p> <p>The system is now delivering water.</p> <p>Task Completion: 0 %</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Из первого модуля Q-POD® начинается автоматически выдаваться вода</li> <li>Ждите, пока модуль не прекратит выдачу воды</li> </ul>	<p>FLOW CALIBRATION</p> <p>Volume : 900 mL</p> <p>Use ↑ and ↓ keys to register the value of the collected volume. Press ✓ to confirm and exit.</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измерьте объем воды, который был выдан модулем (в мл)</li> <li>Предположим, что было получено 870 мл</li> <li>Введите это значение при помощи клавиатуры</li> </ul>	<p>FLOW CALIBRATION</p> <p>Volume : 870 mL</p> <p>Use ↑ and ↓ keys to register the value of the collected volume. Press ✓ to confirm and exit.</p>

Шаг	Действие	Изображение
10	Нажмите на клавишу  .	 <p>SETUP  Install Date →  Buzzer →  MQ Recirc Mode →  POD Flow Stop →  Temp Comp Mode →  Flow Calibration →  UV 254 nm Activation →</p>
11	Три раза нажмите на клавишу  .	 <p>STANDBY  05 Jul 2007 20:30  Menu →  Ready →</p>

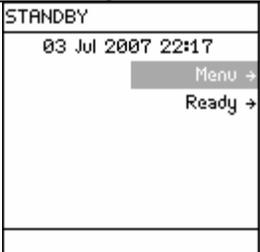
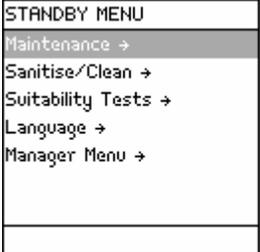
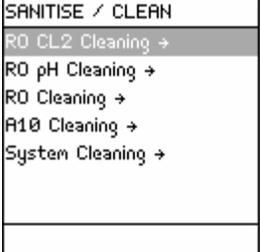
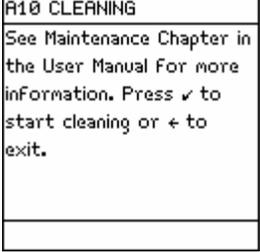
## Очистка монитора A10 ТОС

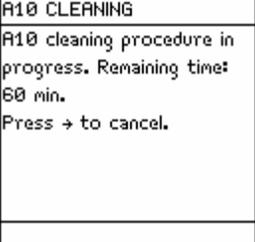
### Введение

Каждый раз при установке картриджа Quantum® выполняется очистка монитора A10 ТОС.

### Процедура

Для очистки монитора A10 ТОС действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Запустите режим STANDBY (ОЖИДАНИЕ).	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Menu (Меню)</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Sanitise/Clean (Санитарная обработка/очистка)</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите A10 Cleaning (Очистка A10)</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
5	Нажмите на клавишу  .	 <p>A10 CLEANING A10 cleaning procedure in progress. Remaining time: 60 min. Press → to cancel.</p>
6	Когда режим A10 CLEANING (ОЧИСТКА A10) завершается, то система Milli-Q переходит в режим READY (ГОТОВНОСТЬ).	 <p>READY 05 Jul 2007 18:36 Menu → Standby → Elix R : 12.5 MΩcm TC Elix T : 25.1°C Tank : 70.0%</p>

### Установка завершена

Теперь установка завершена.

# Программное обеспечение

## Обзор

### Цель

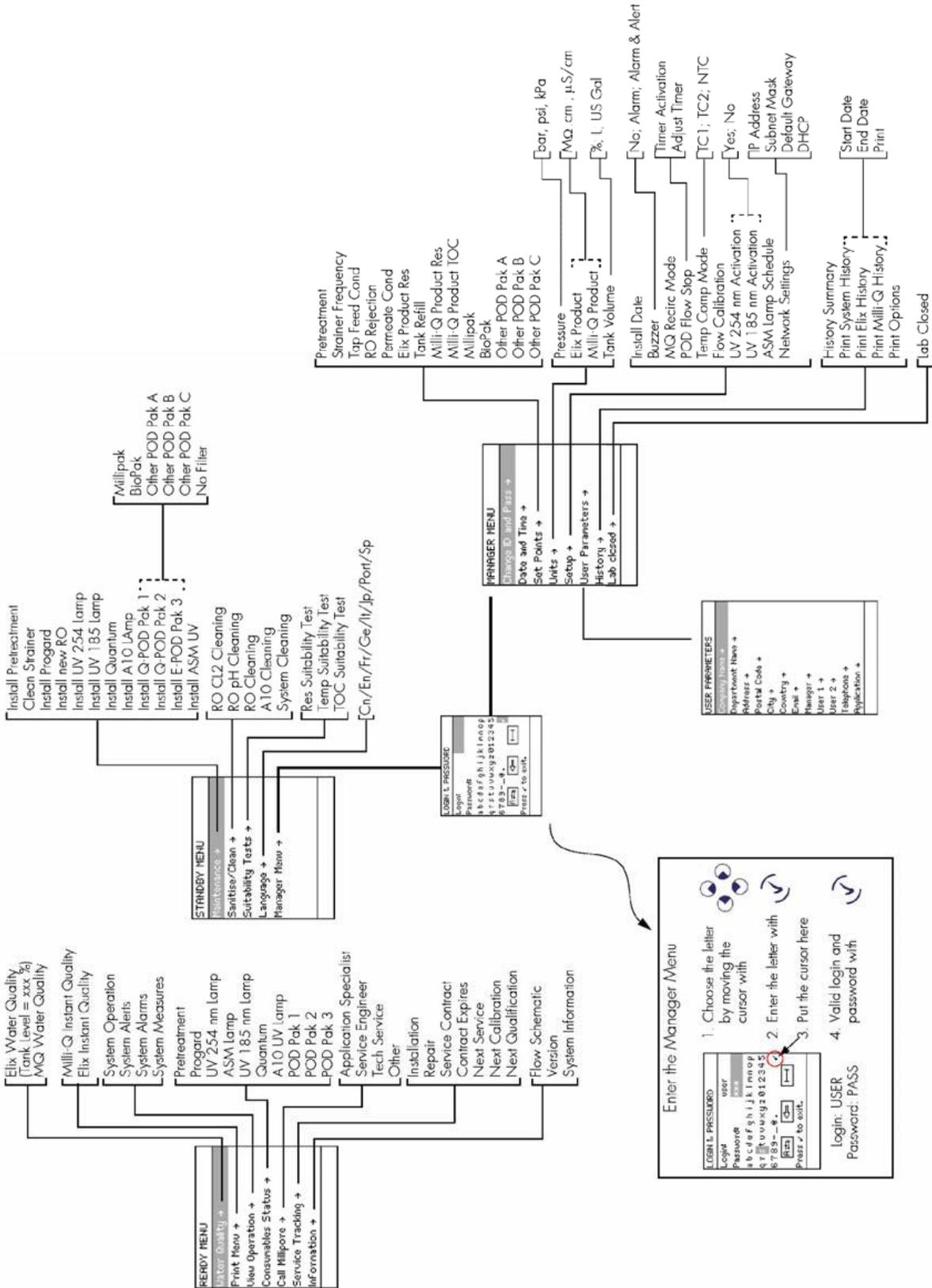
Целью данной главы является объяснить, какое программное обеспечение используется в системе Milli-Q®.

### Содержание

В данной главе обсуждаются следующие темы:

<b>Тема</b>	<b>Страница</b>
Карта программного обеспечения	64
Режим Standby	65
Manager menu (Меню управления)	69
Режим Ready	74

# Карта программного обеспечения



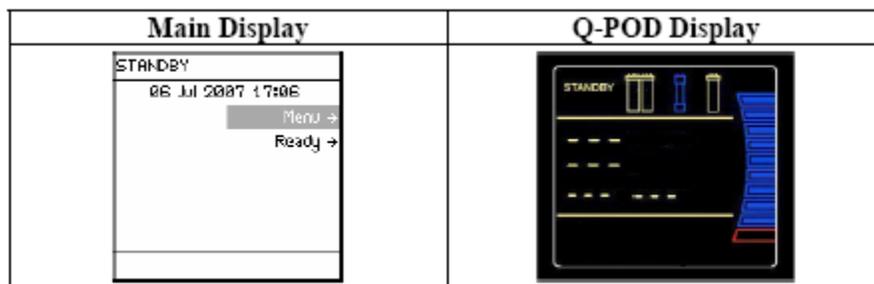
## Режим Standby

### Цель

Режим Standby (Ожидание) в основном используется для следующего:

- Проведение действий по техническому обслуживанию
- Доступ к Manager menu (Меню управления)

### Дисплей



Главный дисплей

Дисплей Q-POD®

### Переход в режим READY (Готовность) из режима STANDBY (Ожидание)

Рисунок 1	Действие	Рисунок 2
	<p>Нажмите на клавишу</p>	

## Описание режима Standby

### Техническое обслуживание

Ниже описывается меню Maintenance (Техническое обслуживание).

Рисунок 1	Рисунок 2	Рисунок 2																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">STANDBY MENU</td></tr> <tr><td>Maintenance →</td></tr> <tr><td>Sanitise/Clean →</td></tr> <tr><td>Suitability Tests →</td></tr> <tr><td>Language →</td></tr> <tr><td>Manager Menu →</td></tr> </table>	STANDBY MENU	Maintenance →	Sanitise/Clean →	Suitability Tests →	Language →	Manager Menu →	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">MAINTENANCE</td></tr> <tr><td>Install Pretreatment →</td></tr> <tr><td>Clean Strainer →</td></tr> <tr><td>Install Progard →</td></tr> <tr><td>Install new RO →</td></tr> <tr><td>Install UV 254 Lamp →</td></tr> <tr><td>Install UV 185 Lamp →</td></tr> <tr><td>Install Quantum →</td></tr> </table>	MAINTENANCE	Install Pretreatment →	Clean Strainer →	Install Progard →	Install new RO →	Install UV 254 Lamp →	Install UV 185 Lamp →	Install Quantum →	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">MAINTENANCE</td></tr> <tr><td>Install UV 185 Lamp →</td></tr> <tr><td>Install Quantum →</td></tr> <tr><td>Install A10 UV Lamp →</td></tr> <tr><td>Install Q-POD Pak 1 →</td></tr> <tr><td>Install POD Pak 2 →</td></tr> <tr><td>Install POD Pak 3 →</td></tr> <tr><td>Install ASM UV →</td></tr> </table>	MAINTENANCE	Install UV 185 Lamp →	Install Quantum →	Install A10 UV Lamp →	Install Q-POD Pak 1 →	Install POD Pak 2 →	Install POD Pak 3 →	Install ASM UV →
STANDBY MENU																								
Maintenance →																								
Sanitise/Clean →																								
Suitability Tests →																								
Language →																								
Manager Menu →																								
MAINTENANCE																								
Install Pretreatment →																								
Clean Strainer →																								
Install Progard →																								
Install new RO →																								
Install UV 254 Lamp →																								
Install UV 185 Lamp →																								
Install Quantum →																								
MAINTENANCE																								
Install UV 185 Lamp →																								
Install Quantum →																								
Install A10 UV Lamp →																								
Install Q-POD Pak 1 →																								
Install POD Pak 2 →																								
Install POD Pak 3 →																								
Install ASM UV →																								

Пункт	Описание
Install Pretreatment Установка предочистки	Используется для сброса Аварийного сообщения 'REPLACE EXTERNAL PRE-TREATMENT'
Clean Strainer Очистить фильтр	Используется для сброса Аварийного сообщения 'EXAMPLE INLET STRAINER'
Install Progard Установить Progard	Используется для просмотра общей информации о замене картриджа Progard.
Install new RO Установить новый ОО	Используется для промывки новой мембраны ОО.
Install UV 254 Lamp Установить лампу UV 254	Используется для сброса тревожного сообщения 'REPLACE 254 NM LAMP' (Заменить лампу 254 нм)
Install UV 185 Lamp Установить лампу UV 185	Используется для сброса тревожного сообщения 'REPLACE 185 NM LAMP' (Заменить лампу 185 нм)
Install Quantum Установить Quantum	Используется для просмотра общей информации о замене картриджа Quantum.
Install A10 254 Lamp Установить лампу UV 254	Используется для сброса тревожного сообщения 'REPLACE A10 LAMP' (Заменить лампу A10)
Install Q-POD® Pak 1 Установить Q-POD® Pak 1	Используется для сброса тревожного сообщения 'REPLACE Q-POD® Pak 1' (Заменить Q-POD® Pak 1)
Install Asm UV Установить лампу Asm UV	Используется для сброса тревожного сообщения 'REPLACE ASM UV LAMP' (Заменить ультрафиолетовую лампу ASM UV)

## Санитарная обработка/Очистка

Рисунок 1		Рисунок 2	
STANDBY MENU		SANITISE / CLEAN	
Maintenance →		RO CL2 Cleaning →	
Sanitise/Clean →		RO pH Cleaning →	
Suitability Tests →		RO Cleaning →	
Language →		A10 Cleaning →	
Manager Menu →		System Cleaning →	

Пункт	Описание
RO CL2 Cleaning Очистка ОО CL2	Используется для санитарной обработки мембран ОО
RO pH Cleaning pH-очистка RO	Используется для очистки мембран ОО
A10 Cleaning Очистка A10	Используется для очистки монитора A10 TOC
System Cleaning Очистка системы	Обратитесь в Millipore SAS за более подробной информацией.

## Проверка исправности

Рисунок 1		Рисунок 2	
STANDBY MENU		SUITABILITY TESTS	
Maintenance →		Res Suitability Test →	
Sanitise/Clean →		Temp Suitability Test →	
Suitability Tests →		TOC Suitability Test →	
Language →			
Manager Menu →			

Пункт	Описание
Res Suitability Test Тест исправности сопротивления	Обратитесь в Millipore SAS за более подробной информацией.
Temp Suitability Test Тест исправности температуры	
TOC Suitability Test Тест исправности TOC	

## Язык

Рисунок 1		Рисунок 2	
	STANDBY MENU Maintenance → Sanitise/Clean → Suitability Tests → Language → Manager Menu →		LANGUAGE Chinese English ✓ French German Italian Japanese Portuguese

Пункт	Описание
Language Язык	Изменить язык, который используется при выводе сообщений на дисплей.

### Меню Manager (Меню управления)

Информация о меню управления приводится в следующем разделе.

## Manager Menu (Меню управления)

### Описание

#### Как войти

- Смотрите Карту программного обеспечения в начале данной главы. На карте показано, как войти в Меню управления.
- Для входа в меню Менеджера необходимо ввести логин и пароль.
- На карте программного обеспечения показано, как вводить логин и пароль.

#### Изменить ID и пароль

Рисунок 1		Рисунок 2	
	MANAGER MENU Change ID and Password → Date and Time → Set Points → Units → Setup → User Parameters → History →		CHANGE ID & PASSWORD Login: <input type="text"/> Password: a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 - _ @ . ✓ <input type="button" value="A#a"/> <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> Press ✓ to exit.

Пункт	Описание
CHANGE ID & PASSWORD Изменить логин и пароль	Изменить логин и пароль, которые используются для входа в меню Менеджера.

#### Дата и время

Рисунок 1		Рисунок 2	
	MANAGER MENU Change ID and Password → Date and Time → Set Points → Units → Setup → User Parameters → History →		DATE AND TIME 29 Sep 2006 Press ↑ and ↓ to adjust. Press → and ← to navigate. Press ✓ to confirm and exit.

Пункт	Описание
DATE AND TIME Дата и время	Изменить дату и время для системы Milli-Q®

## Контрольные точки

Рисунок 1		Рисунок 2	
MANAGER MENU		SET POINTS	SET POINTS
Change ID and Password →		Pretreatment →	Milli-Q Product Res →
Date and Time →		Strainer Frequency →	Milli-Q Product TOC →
Set Points →		Tap Feed Cond →	Millipak →
Units →		RO Rejection →	BioPak →
Setup →		Permeate Cond →	Pod Pak A →
User Parameters →		Elix Product Res →	Pod Pak B →
History →		Tank Refill →	Pod Pak C →

Пункт	Описание
Pretreatment	Изменить контрольные точки для управления частотой сообщения REPLACE EXTERNAL PRE-TREATMENT
Strainer Frequency	Изменить контрольные точки для управления частотой сообщения EXAMINE INLET STRAINER
Tap Feed Cond	Изменить контрольные точки для управления сообщением TAP FEED CONDUCTIVITY > SP.
RO Rejection	Изменить контрольные точки для управления сообщением RO REJECTION > SP.
Permeate Cond.	Изменить контрольные точки для управления сообщением PERMEATE C > SP.
Elix <sup>®</sup> Product Res	Изменить контрольные точки для управления сообщением ELIX PRODUCT R < SP.
Tank Refill	Изменить контрольные точки для управления уровнем емкости, когда система Milli-Q начинает вновь заполнять емкость.
Milli-Q <sup>®</sup> Product Res	Изменить контрольную точку для управления сообщением MILLI-Q RES < SP, REPLACE QUANTUM.
Milli-Q <sup>®</sup> Product TOC	Изменить контрольные точки для управления сообщением MILLI-Q TOC > SP.
Millipak <sup>®</sup>	Изменить контрольные точки для управления сообщением REPLACE Q-POD <sup>®</sup> (или E-POD) PAK X IN YY DAYS (здесь X может иметь значения от 1 до 3 и Y – значения от 1 до 14).
BioPak <sup>®</sup>	См. выше
POD Pak A, POD Pak B, POD Pak C	См. выше

## Модули

Рисунок 1		Рисунок 2	
	MANAGER MENU Change ID and Password → Date and Time → Set Points → Units → Setup → User Parameters → History →		UNITS Pressure → Elix Product → Milli-Q Product → Tank Volume →

Пункт	Описание
Pressure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изменить единицы измерения давления</li> <li>Варианты: бар, psi и кПа</li> </ul>
Elix <sup>®</sup> Product	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изменить единицы измерения для качества воды Elix<sup>®</sup></li> <li>Варианты: МОм·см или мкСм/см</li> </ul>
Milli-Q <sup>®</sup> Product	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изменить единицы измерения для качества воды Milli-Q<sup>®</sup> Product</li> <li>Варианты: МОм·см или мкСм/см</li> </ul>
Tank Volume	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изменить единицы измерения для объема резервуара</li> <li>Варианты: процент заполнения, литры или галлоны (США)</li> </ul>

## Настройка

Рисунок 1		Рисунок 2	
MANAGER MENU		SETUP	SETUP
Change ID and Password →		Install Date →	Temp Comp Mode →
Date and Time →		Buzzer →	Flow Calibration →
Set Points →		MQ Recirc Mode →	UV 254 nm Activation →
Units →		POD Flow Stop →	UV 185 nm Activation →
Setup →		Temp Comp Mode →	ASM UV Lamp Schedule →
User Parameters →		Flow Calibration →	Network Settings →
History →		UV 254 nm Activation →	

Пункт	Описание
Install Date	Изменить дату установки
Buzzer	Изменить звуковой сигнал
MQ Recirc Mode	Изменяет количество времени, в течение которого система Milli-Q® автоматически выполняет рециркуляцию воды в картридже Quantum®, время устанавливается для каждого часа нахождения в режиме READY (Готовность)
POD Flow Stop	Изменяет период времени, в течение которого Q-POD® непрерывно осуществляет выдачу до момента автоматической остановки
Temp Comp	Изменяет режим компенсации температуры
Flow Calibration	Используется для калибровки потока
UV 254 nm Activation	Используется для активации/деактивации УФ-лампы с длиной волны 254 нм
UV 185 nm Activation	Используется для активации/деактивации УФ-лампы с длиной волны 185 нм
ASM UV Lamp Schedule	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используется для изменения времени, когда включается ASM (Автоматический модуль санитарной обработки)</li> <li>Более подробная информация приводится в Руководстве пользователя ASM</li> </ul>
Network Settings	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измените настройки сети</li> <li>Обратитесь в компанию Merck Millipore за дополнительной информацией</li> </ul>

## Параметры пользователя

Параметры пользователя показываются при выводе на печать History Report (Отчет с историей).

Рисунок 1		Рисунок 2	
	MANAGER MENU Change ID and Password → Date and Time → Set Points → Units → Setup → User Parameters → History →		USER PARAMETERS Company Name → Department Name → Address → Postal Code → City → Country → Email →

Пункт	Описание
Company Name/Название компании	Установите нужные значения
Department Name/Название отдела	
Address/Адрес	
Postal Code/Почтовый индекс	
City/Город	
Country/Страна	
Email/Электронная почта	

## Обзор истории

Рисунок 1		Рисунок 2	
	MANAGER MENU Date and Time → Set Points → Units → Setup → User Parameters → History → Lab closed →		HISTORY History Summary → Print System History → Print Elix History → Print Milli-Q History → Print Options →

Пункт	Описание
History Summary/Обзор истории	Используется для просмотра отчета о работе системы Milli-Q®
Print System History/Печать истории системы	Более подробная информация приводится в разделе <Printing>.
Print Elix® History/Печать истории Elix®	
Print Milli-Q® History/Печать истории Milli-Q®	
Print Options/Опции печати	

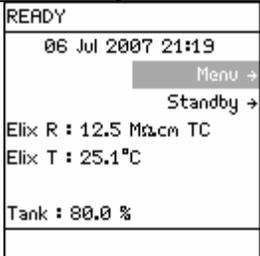
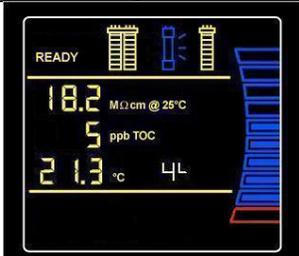
## Режим Ready

### Общая информация

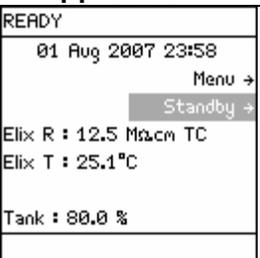
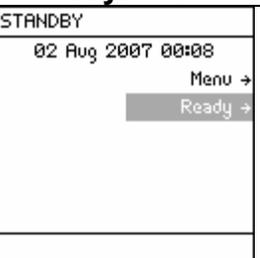
#### Цель

- В режиме Ready из диспенсера Q-POD® выдается вода.
- Система Milli-Q® должна оставаться в режиме READY большую часть времени.

#### Дисплей

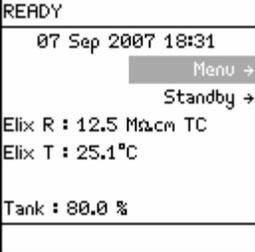
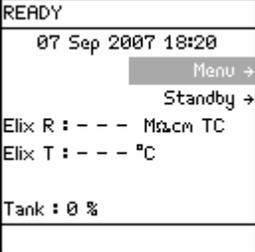
Рисунок 1	Рисунок 2
 <p>READY 06 Jul 2007 21:19 Menu → Standby → Elix R : 12.5 MΩcm TC Elix T : 25.1°C Tank : 80.0 %</p>	 <p>READY 18.2 MΩcm @ 25°C 5 ppb TOC 21.3 °C CL</p>

### Переход в режим STANDBY из режима READY

Дисплей	Действие	Результат
 <p>READY 01 Aug 2007 23:58 Menu → Standby → Elix R : 12.5 MΩcm TC Elix T : 25.1°C Tank : 80.0 %</p>	<p>Нажмите на клавишу</p> 	 <p>STANDBY 02 Aug 2007 00:08 Menu → Ready →</p>

## Режим READY - параметры качества воды

- Далее объясняется информация, которая выводится на экран в режиме READY.
- На экране отобразится удельное сопротивление и температура для воды, которая наполняет резервуар
- Затем для воды в резервуаре выполняется дальнейшая очистка и выдача из модуля Q-POD®.
- Дисплей Q-POD® показывает качество данной воды.

Экран в режиме READY	Пояснения
	<p>В данном примере вода в резервуаре имеет следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Удельное сопротивление 12,5 МОм·см</li> <li>• Выполняется компенсация температуры</li> <li>• Температура равна 25,1°C</li> <li>• Резервуар заполнен на 80%</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Когда система Milli-Q® останавливает наполнение резервуара, то на экране дисплея будет отображаться результаты последнего измерения качества воды.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В данном примере питание системы Milli-Q® включено, однако пока еще не начала заполнять резервуар.</li> <li>• В этом случае пока не существует результатов, которые можно выводить на экран.</li> </ul>

## Описание меню Ready

### Качество воды

Рисунок 1		Рисунок 2	
	READY MENU Water Quality → Print Menu → View Operation → Consumables Status → Call Millipore → Service Tracking → InFormation →		WATER QUALITY Elix Water Quality → Tank Level : 88.0 % Milli-Q Water Quality →

Пункт	Описание
Elix® Water Quality/Качество воды Elix®	Информация о качестве воды, которая наполняет резервуар.
Tank Level/Уровень воды в резервуаре	Уровень воды в резервуаре
Milli-Q® Water Quality/Качество воды Milli-Q®	Качество воды, которая получена от модуля Q-POD®.

### Меню Print (Печать)

Рисунок 1		Рисунок 2	
	READY MENU Water Quality → Print Menu → View Operation → Consumables Status → Call Millipore → Service Tracking → InFormation →		PRINT MENU MQ Instant Quality → Elix Instant Quality →

Пункт	Описание
MQ Instant Quality/Качество MQ® в данный момент	Распечатать параметры, относящиеся к качеству воды, которая получена из модуля Q-POD®.
Elix Instant Quality/Качество Elix® в данный момент	Распечатать параметры, относящиеся к качеству воды, которая наполняет резервуар.

## Просмотр операций

Рисунок 1		Рисунок 2	
	READY MENU Water Quality → Print Menu → View Operation → Consumables Status → Call Millipore → Service Tracking → InFormation →		VIEW OPERATION System Operation → System Alerts → System Alarms → System Measures →

Пункт	Описание
System Operation Работа системы	Просмотр рабочих параметров: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Режим работы</li> <li>• Давление подачи и насоса</li> <li>• Данные, относящиеся к картриджу обратного осмоса               <ul style="list-style-type: none"> <li>- удельная проводимость подаваемой воды и пермеата</li> <li>- RO % Reject (коэффициент режекции)</li> </ul> </li> <li>• Состояние ультрафиолетовых ламп</li> <li>• Состояние насосов.</li> </ul>
System Alerts Тревожные сигналы системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Просмотр списка активных тревожных сообщений</li> <li>• Более подробная информация приводится в главе Тревожные сигналы</li> </ul>
System Alarms Аварийные сигналы системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Просмотр списка аварийных тревожных сообщений</li> <li>• Более подробная информация приводится в главе Аварийные сигналы</li> </ul>
System Measures Измерения для системы	Просмотр: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Полное время работы</li> <li>• Напряжения на насосах</li> <li>• Электрические характеристики для модуля EDI</li> <li>• Электрические характеристики для ультрафиолетовых ламп</li> <li>• Измерения скорости потока</li> </ul>

## Состояние расходных материалов

Рисунок 1		Рисунок 2	
READY MENU		CONSUMABLES STATUS	CONSUMABLES STATUS
Water Quality →		Pretreatment →	ASM UV Lamp →
Print Menu →		Progard →	UV 185 nm Lamp →
View Operation →		UV 254 nm Lamp →	Quantum →
Consumables Status →		ASM UV Lamp →	A10 UV Lamp →
Call Millipore →		UV 185 nm Lamp →	POD Pak 1 →
Service Tracking →		Quantum →	POD Pak 2 →
Information →		A10 UV Lamp →	POD Pak 3 →

Расходные материалы	Описание
Pretreatment Предварительная обработка	<p>Просмотр информации о различных расходных материалах. Подобная информация может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дата установки</li> <li>• Остающийся срок службы</li> <li>• Обработанный объем</li> <li>• Номер по каталогу, или</li> <li>• Серийный номер.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Для различных типов расходных материалов могут отображаться не все из показанных выше пунктов.</p>
Progard®	
Уф-лампа 254 нм	
Уф-лампа ASM	
Уф-лампа 185 нм	
Quantum®	
Уф-лампа A10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• POD Pak 1</li> <li>• POD Pak 2 или</li> <li>• POD Pak 3</li> </ul>	

## Обращение в Millipore SAS

Рисунок 1		Рисунок 2	
	READY MENU Water Quality → Print Menu → View Operation → Consumables Status → <b>Call Millipore →</b> Service Tracking → InFormation →		CALL MILLIPORE <b>Application Specialist →</b> Service Engineer → Tech Service → Other →

Пункт	Описание
Application Specialist Специалист по оборудованию	Просмотр: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Имя</li> <li>• Телефонный номер</li> <li>• Адрес электронной почты представителя компании Millipore SAS.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Данная информация обычно заполняется представителем по обслуживанию компании Millipore SAS.</p>
Service Engineer Сервис-инженер	
Tech Service Служба технической поддержки	
Прочее	

## Отслеживание проведенных операций по обслуживанию

Рисунок 1		Рисунок 2	
READY MENU		SERVICE TRACKING	
Water Quality →		Installation →	
Print Menu →		Repair →	
View Operation →		Service Contract →	
Consumables Status →		Contract Expires →	
Call Millipore →		Next Service →	
Service Tracking →		Next Calibration →	
Information →		Next Qualification →	

Пункт	Описание
Установка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Просмотр информации, которая была введена в систему Milli-Q® во время проведения сервисного обслуживания</li> <li>• Просмотр информации, относящейся к предстоящему сервисному обслуживанию.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Данная информация обычно вводится представителем компании Millipore SAS.</p>
Ремонт	
Сервисный контракт	
Окончание контракта	
Следующий сервис	
Следующая калибровка	
Следующая поверка	

## Информация

Рисунок 1		Рисунок 2	
	READY MENU Water Quality → Print Menu → View Operation → Consumables Status → Call Millipore → Service Tracking → <b>Information →</b>		INFORMATION <b>Flow Schematic →</b> Version → System Information →

Пункт	Описание
Flow Schematics Схема потока	Просмотр информация, поясняющей назначение основных компонентов
Версия	Просмотр версии программного обеспечения
Информация о системе	Просмотр: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип системы</li> <li>• Номер по каталогу</li> <li>• Серийный номер</li> <li>• Дата установки, а также</li> <li>• Дата производства.</li> </ul>

# Использование системы Milli-Q®

## Обзор

### Цель

Целью данной главы является объяснить:

- Различные способы, при помощи которых система Milli-Q® может выдавать воду
- Способы вывода на печать
- В каком состоянии следует оставлять систему Milli-Q®, когда она долгое время не используется
- Как просмотреть информацию, рабочие параметры и прочие данные о системе Milli-Q®.

### Содержание

В данной главе рассматриваются следующие темы:

Тема	Страница
Раздача воды	83
Вывод на печать	86
Функция Lab Closed	91
Просмотр качества воды	93
Просмотр операций	95
Просмотр состояния расходных материалов	98
Обращение в Millipore SAS	100
Просмотр информации	101

## Раздача воды

### Оптимизация качества воды

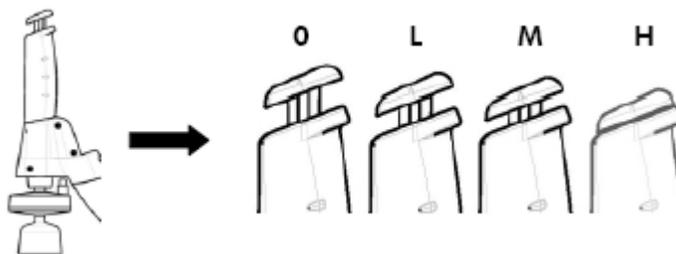
Перед тем, как система Milli-Q® начнет выдачу воды, существует возможность оптимизировать ее качество. Для этого:

- На клавиатуре Q-POD® нажмите на кнопку Recirculation (Рециркуляция) (система будет осуществлять рециркуляция воды в течение 3 минут),
- подождите, пока измеренные значения удельного сопротивления возрастут (может занять несколько секунд), и
- подождите, пока не изменится показываемое на дисплее значение ТОС (может занять до 9 минут, но может произойти и значительно быстрее).



### Использование плунжера Q-POD®

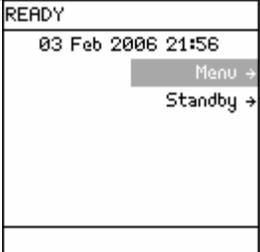
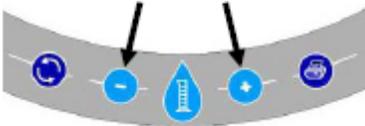
Чтобы начать выдачу воды, находясь в режиме READY, нажмите (в направлении вниз) на плунжер модуля Q-POD®.

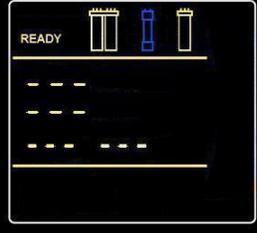


Положение	Страница
0	Вода не выдается
L	Поток с небольшой скоростью (слегка нажмите)
M	Поток со средней скоростью (на половине полного перемещения)
H	Поток с высокой скоростью (нажмите и удерживайте, по окончании отпустите)
H	Непрерывный поток с высокой скоростью (нажмите и отпустите, чтобы остановить – еще раз нажмите и отпустите)

## Раздача заданного объема воды

Чтобы обеспечить объемную выдачу из модуля Q-POD®, действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Убедитесь, что система Milli-Q® находится в режиме READY.	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Включите для системы Milli-Q® режим принудительной рециркуляции.</li> <li>Для этого нажмите указанную кнопку на клавиатуре Q-POD®.</li> </ul> 	 <p data-bbox="950 829 1307 945">В этом примере требуемый объем воды равен 4 литрам.</p>
3	Используйте указанные кнопки чтобы изменить нужный объем воды.	 
4	Нажмите на указанную кнопку. Через несколько секунд модуль Q-POD® начинает выдачу воды.	

Шаг	Действие	Изображение
5	По окончании выдачи воды с заданным объемом на протяжении 3 минут дисплей будет выглядеть следующим образом.	
6	По истечении 3 минут дисплей Q-POD® будет выглядеть следующим образом.	

### Ножной переключатель

Существует возможность использовать вместе с модулем Q-POD® ножной переключатель. Обратитесь в компанию Millipore SAS за более подробной информации.

# Печать

## Обзор

Система Milli-Q® позволяет вывести информацию на печать. Ниже приводится более подробная информация.

## Аппаратное обеспечение

- Необходим кабель принтера для параллельного порта, кабель имеет следующие характеристики:
  - первый конец: подключение к параллельному порту, male, 25 выводов Db-25
  - второй конец: параллельный порт, male, Centronics, 36 выводов
- Необходим принтер с параллельным портом
- Обратитесь в компанию Millipore SAS чтобы получить список рекомендуемых принтеров.

## Подключение кабеля принтера

Кабель принтера подключается к основанию Q-POD®.

## Типы Мгновенных отчетов о качестве (Instant Quality Printout)

Существует два типа Мгновенных отчетов о качестве:

- Мгновенный отчет о качестве Milli-Q®
- Мгновенный отчет о качестве Elix®.

## Модули Q-POD® и E-POD®

При нажатии на клавишу печати на клавиатуре:

- Для модуля Q-POD® выполняется печать Мгновенного отчета о качестве Milli-Q®
- Для модуля E-POD® (дополнительная принадлежность) выполняется печать Мгновенного отчета о качестве Elix®.

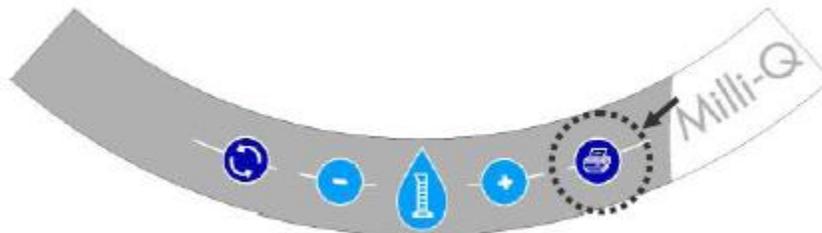
## Получение Мгновенного отчета о качестве

Получить Мгновенный отчет о качестве можно следующими способами:

- При помощи клавиатуры Q-POD®
- При помощи Главного дисплея.

## Получение Мгновенного отчета о качестве при помощи клавиатуры Q-POD®

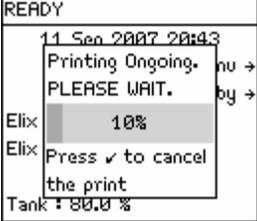
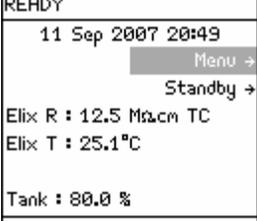
- Для печати Мгновенного отчета о качестве Milli-Q® нажмите на указанную кнопку, находясь в режиме READY (Готовность).



## Получение Мгновенного отчета о качестве при помощи Главного дисплея

Чтобы получить Мгновенный отчет о качестве при помощи Главного дисплея, действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что система Milli-Q находится в режиме READY.</li> <li>Выберите MENU (Меню)</li> </ul>	
2	Нажмите на клавишу  .	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите меню Print (Печать)</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Чтобы получить отчет о Мгновенном качестве Milli-Q, модуль Q-POD должен осуществлять выдачу воды</li> <li>Чтобы получить отчет о Мгновенном качестве Elix, система Milli-Q должна производить наполнение резервуара, а модуль E-POD должен использоваться.</li> </ul>		
4	Нажмите на клавишу  .	

Шаг	Действие	Изображение
5	Нажмите на клавишу  .	 <p>READY 11 Sep 2007 20:43 Printing Ongoing. nu → PLEASE WAIT. by → Elix █ 10% Elix Press ✓ to cancel the print Tank : 80.0 %</p>
6	Печать завершается.	 <p>MQ INSTANT QUALITY Press ✓ to print Milli-Q Water Instant Quality Report. ←</p>
7	Три раза нажмите на клавишу  .	 <p>READY 11 Sep 2007 20:49 Menu → Standby → Elix R : 12.5 MΩcm TC Elix T : 25.1°C Tank : 80.0 %</p>

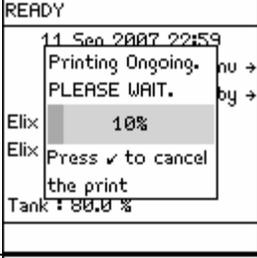
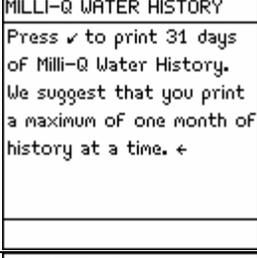
### Печать истории

- Существует возможность вывести на печать отчет об истории
- Существует 3 типа Отчетов об истории, а именно:
  - Отчет об истории Milli-Q®
  - Отчет об истории Elix®
  - Отчет об истории системы.
- Отчет об истории системы является комбинацией двух предыдущих отчетов.

## Процедура вывода на печать истории

Для вывода на печать истории действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перейдите в меню Менеджера</li> <li>• Информация о том, как перейти меню Менеджера, приводится в главе Программное обеспечение</li> </ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите пункт History.</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите пункт Print Milli-Q History (Печать истории Milli-Q), или другой пункт.</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите Start Date (Начальная дата).</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Измените начальную дату.</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
6	Повторите указанные выше шаги и установите конечную дату.	
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите пункт Print (Печать).</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
9	Когда печать будет завершена, то экран будет выглядеть следующим образом.	
10	Три раза нажмите на клавишу  .	

## Функция Lab Closed

### Обзор

Когда система Milli-Q не используется долгое время, следует проводить периодический промывку некоторых компонентов. Это обеспечит оптимальное качество воды при следующем использовании системы.

### Что не следует делать

Не следует отключать питание системы Milli-Q, даже когда она долгое время не используется (например, более чем несколько дней).

### Что представляет собой функция Lab Closed?

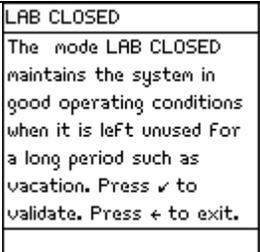
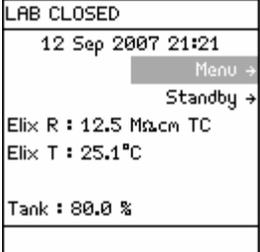
Функция Lab Closed представляет такой программный режим, который позволяет системе Milli-Q:

- Входить в режим PRODUCTION (ПРОИЗВОДСТВО) каждый день с 10:00 до 10:30
- Проводить периодический промыв в течение 3 минут каждые три часа.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

В режиме Lab Closed спускной клапан все время остается открытым, что позволяет отводить произведенную воду.

### Процедура

Шаг	Действие	Изображение
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перейдите в меню Менеджера. Информация о том, как перейти меню Менеджера, приводится в главе Программное обеспечение.</li> <li>• Перейдите по меню вниз к пункту &lt;Lab Closed&gt;</li> </ul>	 <p>MANAGER MENU Date and Time → Set Points → Units → Setup → User Parameters → History → Lab closed →</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	 <p>LAB CLOSED The mode LAB CLOSED maintains the system in good operating conditions when it is left unused for a long period such as vacation. Press ✓ to validate. Press ← to exit.</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	 <p>LAB CLOSED 12 Sep 2007 21:21 Menu → Standby → Elix R : 12.5 Mxcm TC Elix T : 25.1 °C Tank : 80.0 %</p>

Шаг	Действие
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установите трубку между клапаном, расположенным внизу резервуара, и сточной трубой или канализацией</li> <li>Откройте клапан.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Не следует помещать трубку непосредственно в водоотвод. Это увеличивает риск бактериального загрязнения.</p>

## Выход

Чтобы выйти из режима LAB CLOSED действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Система Milli-Q находится в режиме Lab Closed.	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перейдите в режим STANDBY (Ожидание)</li> <li>Система Milli-Q выходит из режима LAB CLOSED.</li> </ul>	
3	Перейдите в режим READY (Готовность).	

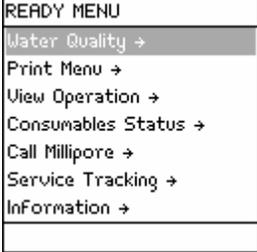
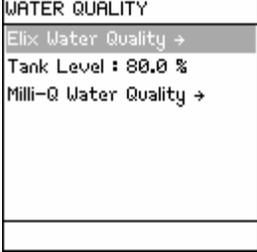
## Просмотр качества воды

### Процедура

Чтобы просмотреть качество воды действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Качество воды Milli-Q относится к воде, которая выдается из модуля Q-POD.
- Качество воды Elix относится к воде, которая находится в резервуаре.

Шаг	Действие	Изображение
1	Убедитесь, что система Milli-Q находится в режиме READY.	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите меню.</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите пункт Water Quality (Качество воды).</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите тот тип качества воды, информацию о котором вы хотите посмотреть.</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Показаны значения для качества воды Elix. Обозначение 'TC' означает, что для значения удельного сопротивления выполняется температурная компенсация.</p>		
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите пункт Water Quality (Качество воды).</li> <li>Нажмите 3 раза на клавишу .</li> </ul>	

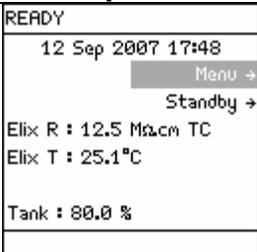
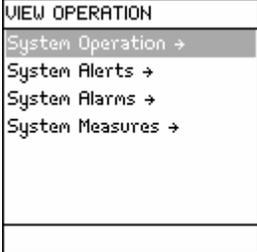
## Просмотр операций

### Введение

- Функция VIEW OPERATION (Просмотр операций) позволяет просмотреть состояние основных компонентов.
- Когда на экране отображается режим VIEW OPERATION, то можно выбрать один из следующих пунктов:
  - работа системы
  - тревожные сигналы в системе
  - аварийные сигналы в системе
  - измерения в системе

### Работа системы

Чтобы перейти к экрану System Operation (Работа системы), действуйте согласно приведенным ниже инструкциям:

Шаг	Действие	Изображение
1	Запустите систему в режиме READY.	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите меню.</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите пункт View Operation (Просмотр операций).</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение								
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите System Operation (Работа система).</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	<table border="1"> <tr><td>SYSTEM OPERATIONS</td></tr> <tr><td>Elix Operation:</td></tr> <tr><td>Depressurisation</td></tr> <tr><td>Tap Feed Pressure: 2.0 Bar</td></tr> <tr><td>Tap Feed C: 420 µS/cm TC</td></tr> <tr><td>RO Pump Pressure: 5.0 Bar</td></tr> <tr><td>RO Feed C: 600 µS/cm TC</td></tr> </table>	SYSTEM OPERATIONS	Elix Operation:	Depressurisation	Tap Feed Pressure: 2.0 Bar	Tap Feed C: 420 µS/cm TC	RO Pump Pressure: 5.0 Bar	RO Feed C: 600 µS/cm TC	
SYSTEM OPERATIONS										
Elix Operation:										
Depressurisation										
Tap Feed Pressure: 2.0 Bar										
Tap Feed C: 420 µS/cm TC										
RO Pump Pressure: 5.0 Bar										
RO Feed C: 600 µS/cm TC										
5	Чтобы просмотреть дополнительную информацию нажмите на клавишу  .	<table border="1"> <tr><td>SYSTEM OPERATIONS</td></tr> <tr><td>UU 254 nm Lamp: On</td></tr> <tr><td>ASM UU: On</td></tr> <tr><td>MQ Operation: Recirculation</td></tr> <tr><td>Dist Pump: On</td></tr> <tr><td>TOC Meter: On</td></tr> <tr><td>UU 185 nm Lamp: On</td></tr> <tr><td>←</td></tr> </table>	SYSTEM OPERATIONS	UU 254 nm Lamp: On	ASM UU: On	MQ Operation: Recirculation	Dist Pump: On	TOC Meter: On	UU 185 nm Lamp: On	←
SYSTEM OPERATIONS										
UU 254 nm Lamp: On										
ASM UU: On										
MQ Operation: Recirculation										
Dist Pump: On										
TOC Meter: On										
UU 185 nm Lamp: On										
←										

### Тревожные сигналы в системе

<p>Пример тревожного сигнала показан на рисунке. Это тревожный сигнал, который показывается в нижней части Главного дисплея при работе в режиме READY или STANDBY.</p>	<table border="1"> <tr><td>SYSTEM ALERTS</td></tr> <tr><td>Replace UU 185 nm</td></tr> </table>	SYSTEM ALERTS	Replace UU 185 nm
SYSTEM ALERTS			
Replace UU 185 nm			
<p>Если сбросить таймер для ультрафиолетовой лампы UV 185 nm, то данный тревожный сигнал более не будет отображаться на экране SYSTEM ALERTS (Тревожные сигналы системы).</p>	<table border="1"> <tr><td>SYSTEM ALERTS</td></tr> <tr><td>No Alerts</td></tr> </table>	SYSTEM ALERTS	No Alerts
SYSTEM ALERTS			
No Alerts			

## Аварийные сигналы в системе

<p>Пример аварийного сигнала показан на рисунке. Это тревожный сигнал, который показывается на Главном дисплее, если только вы не отменили вывод этого сообщения на один час.</p>	<table border="1"> <tr> <td>SYSTEM ALARMS</td> </tr> <tr> <td>Flow Auto Stop</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>	SYSTEM ALARMS	Flow Auto Stop		
SYSTEM ALARMS					
Flow Auto Stop					
<p>Когда причина, вызвавшая данный аварийный сигнал, будет устранена, то аварийный сигнал больше не будет показываться на экране SYSTEM ALARMS (Аварийные сигналы системы).</p>	<table border="1"> <tr> <td>SYSTEM ALARMS</td> </tr> <tr> <td>No Alarms</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>	SYSTEM ALARMS	No Alarms		
SYSTEM ALARMS					
No Alarms					

## Измерения в системе

<p>Здесь показываются различные измерения, которые производятся в системе Milli-Q®.</p>	<table border="1"> <tr> <td>SYSTEM MEASURES</td> </tr> <tr> <td>Elix Water Production Time:</td> </tr> <tr> <td>2560 Hours</td> </tr> <tr> <td>Milli-Q Water Production</td> </tr> <tr> <td>Time: 220 Hours</td> </tr> <tr> <td>RO Pump: 15.6 U DC - 1.1</td> </tr> <tr> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Dist Pump: 22.5 U DC -</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>	SYSTEM MEASURES	Elix Water Production Time:	2560 Hours	Milli-Q Water Production	Time: 220 Hours	RO Pump: 15.6 U DC - 1.1	A	Dist Pump: 22.5 U DC -	
SYSTEM MEASURES										
Elix Water Production Time:										
2560 Hours										
Milli-Q Water Production										
Time: 220 Hours										
RO Pump: 15.6 U DC - 1.1										
A										
Dist Pump: 22.5 U DC -										
<p>Для просмотра дополнительных измерений нажмите на клавишу .</p>	<table border="1"> <tr> <td>SYSTEM MEASURES</td> </tr> <tr> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Dist Pump: 22.5 U DC -</td> </tr> <tr> <td>0.75 A</td> </tr> <tr> <td>EDI: 13.5 U DC - 100 mA</td> </tr> <tr> <td>Dist Flow: 1.8 L/mn</td> </tr> <tr> <td>UV 254 nm Lamp: 50 mA</td> </tr> <tr> <td>UV 185 nm Lamp: 130 mA ←</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>	SYSTEM MEASURES	A	Dist Pump: 22.5 U DC -	0.75 A	EDI: 13.5 U DC - 100 mA	Dist Flow: 1.8 L/mn	UV 254 nm Lamp: 50 mA	UV 185 nm Lamp: 130 mA ←	
SYSTEM MEASURES										
A										
Dist Pump: 22.5 U DC -										
0.75 A										
EDI: 13.5 U DC - 100 mA										
Dist Flow: 1.8 L/mn										
UV 254 nm Lamp: 50 mA										
UV 185 nm Lamp: 130 mA ←										

## Просмотр состояния расходных материалов

### Введение

Функция Consumables Status (Состояние расходных материалов) позволяет просмотреть информацию, связанную с различными расходными материалами.

### Процедура

Для просмотра состояния расходных материалов действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Запустите систему в режиме READY.	<p>READY 12 Sep 2007 20:07 Menu → Standby → Elix R : 12.5 Maxm TC Elix T : 25.1°C Tank : 80.0 %</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите меню.</li> <li>Нажмите на клавишу </li> </ul>	<p>READY MENU Water Quality → Print Menu → View Operation → Consumables Status → Call Millipore → Service Tracking → InFormation →</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите пункт Consumables Status (Состояние расходных материалов).</li> <li>Нажмите на клавишу </li> </ul>	<p>CONSUMABLES STATUS Pretreatment → Progard → UV 254 nm Lamp → ASM UV Lamp → UV 185 nm Lamp → Quantum → A10 UV Lamp →</p>
4	Для просмотра дополнительной информации нажмите на клавишу	<p>CONSUMABLES STATUS ASM UV Lamp → UV 185 nm Lamp → Quantum → A10 UV Lamp → POD Pak 1 → POD Pak 2 → POD Pak 3 →</p>

Шаг	Действие	Изображение								
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите тип расходного материала, для которого вы хотите просмотреть дополнительную информацию.</li> <li>• В качестве примера на рисунке показано состояние картриджа Quantum®.</li> <li>• Для просмотра состояния других типов расходных материалов выберите соответствующий пункт в меню.</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">QUANTUM</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Name: Quantum</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Cat N°: QTUM0TEX1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Lot N°: F6DN27325</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Installed: 20 Oct 2006</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Replace In: 15 days</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Volume: 1000 L ←</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> </td> </tr> </table>	QUANTUM	Name: Quantum	Cat N°: QTUM0TEX1	Lot N°: F6DN27325	Installed: 20 Oct 2006	Replace In: 15 days	Volume: 1000 L ←	
QUANTUM										
Name: Quantum										
Cat N°: QTUM0TEX1										
Lot N°: F6DN27325										
Installed: 20 Oct 2006										
Replace In: 15 days										
Volume: 1000 L ←										

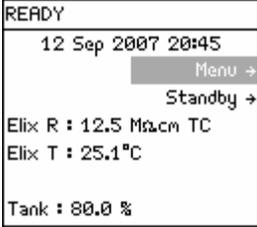
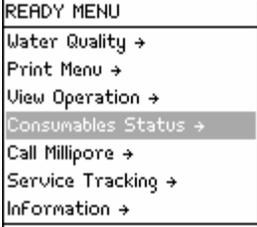
## Обращение в Millipore SAS

### Введение

- Функция Call Millipore SAS (Обратитесь в компанию Millipore SAS) позволяет вам просмотреть дополнительную контактную информацию.
- Данная информация может быть введена в систему Milli-Q® сервисным представителем компании Millipore SAS.

### Процедура

Для просмотра подобной информации действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Запустите систему в режиме READY.	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите меню.</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите пункт Call Millipore (Обратитесь в компанию Millipore SAS).</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите того представителя компании Millipore SAS, к которому вы хотите обратиться.</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

## Просмотр информации

### Введение

Функция INFORMATION (Информация) позволяет вам просмотреть:

- Схематическую информацию о потоке
- Информацию о версии
- Серийный номер и прочую информацию.

### Процедура

Для просмотра информации о системе Milli-Q® действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Запустите систему в режиме READY.	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите меню.</li> <li>• Нажмите на клавишу </li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите пункт Information (Информация).</li> <li>• Нажмите на клавишу </li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите тип информации, которую вы хотите просмотреть.</li> <li>• Нажмите на клавишу </li> </ul>	

## Версия

Здесь показываються различные версии системы Milli-Q®.

На данном экране показывается версия для компонентов, которые используются в системе Milli-Q®.	<table border="1"><tr><td data-bbox="998 233 1258 262">VERSION</td></tr><tr><td data-bbox="998 262 1258 291">Boot Loader: V 1.02</td></tr><tr><td data-bbox="998 291 1258 321">System: v7</td></tr><tr><td data-bbox="998 321 1258 350">EPLD: v1.0</td></tr><tr><td data-bbox="998 350 1258 380">Measure: v1.0</td></tr><tr><td data-bbox="998 380 1258 409">Power Supply: v1.0</td></tr><tr><td data-bbox="998 409 1258 438">Q-POD 1: v1.0</td></tr><tr><td data-bbox="998 438 1258 468">Q-POD 2: v1.0</td></tr><tr><td data-bbox="998 468 1258 487"> </td></tr></table>	VERSION	Boot Loader: V 1.02	System: v7	EPLD: v1.0	Measure: v1.0	Power Supply: v1.0	Q-POD 1: v1.0	Q-POD 2: v1.0	
VERSION										
Boot Loader: V 1.02										
System: v7										
EPLD: v1.0										
Measure: v1.0										
Power Supply: v1.0										
Q-POD 1: v1.0										
Q-POD 2: v1.0										

## Информация о системе

Здесь показываються номер по каталогу, серийный номер и прочая информация. При обращении в компанию Millipore SAS Вы должны сообщить информацию о серийном номере.

На данном экране показывается следующая информация: серийный номер, номер по каталогу и так далее.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Значение для Inst Date (Дата установки) должно быть введено сервисным представителем Millipore SAS. Эта дата не создается автоматически системой Milli-Q®.	<table border="1"><tr><td data-bbox="998 674 1258 703">SYSTEM INFORMATION</td></tr><tr><td data-bbox="998 703 1258 732">Milli-Q Integral 3</td></tr><tr><td data-bbox="998 732 1258 762">Cat N°: ZRX0003T0</td></tr><tr><td data-bbox="998 762 1258 791">Serial N°: F6DN27327B</td></tr><tr><td data-bbox="998 791 1258 821">MFG Date: 1 April 2006</td></tr><tr><td data-bbox="998 821 1258 850">Inst Date: 1 June 2006 ←</td></tr><tr><td data-bbox="998 850 1258 879"> </td></tr><tr><td data-bbox="998 879 1258 909"> </td></tr></table>	SYSTEM INFORMATION	Milli-Q Integral 3	Cat N°: ZRX0003T0	Serial N°: F6DN27327B	MFG Date: 1 April 2006	Inst Date: 1 June 2006 ←		
SYSTEM INFORMATION									
Milli-Q Integral 3									
Cat N°: ZRX0003T0									
Serial N°: F6DN27327B									
MFG Date: 1 April 2006									
Inst Date: 1 June 2006 ←									

# Техническое обслуживание

## Обзор

### Цель

Задачей данной главы является пояснить меры по техническому обслуживанию, которые необходимы в системе Milli-Q®.

### Содержание

В данной главе обсуждаются следующие темы:

<b>Тема</b>	<b>Страница</b>
График технического обслуживания	104
Замена картриджа Progard® и вент-фильтра	106
Замена картриджа Quantum®	110
Замена финишного фильтра	114
Очистка монитора A10 ТОС	117
Санитарная обработка или очистка мембран ОО	119
Очистка входного сетчатого фильтра	124

## График технического обслуживания

### Расходные материалы

Пункт	Необходимость технического обслуживания	Срок
Картридж Progard®	Замена	Когда об этом сообщается на экране LCD
Картридж Quantum®	Замена	Когда об этом сообщается на экране LCD
Финишный фильтр	Замена	Когда об этом сообщается на экране LCD
Вент-фильтр резервуара	Замена	Когда об этом сообщается на экране LCD

### Лампы

Пункт	Необходимость технического обслуживания	Срок
Уф-лампа 185 нм	Замена	Когда об этом сообщается на экране LCD
Уф-лампа 254 нм	Замена	Когда об этом сообщается на экране LCD
Уф-лампа A10 ТОС	Замена	Когда об этом сообщается на экране LCD

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Рекомендуется, чтобы замену различных имеющихся в системе ламп выполнял сервисный представитель компании Millipore SAS.
- Замена этих ламп подразумевает снятие крышки системы. Инструкции по замене ламп не включены в данное руководство пользователя. Эти инструкции прилагаются к запасным лампам.

## Очистка/санитарная обработка

Пункт	Необходимость технического обслуживания	Срок
Входной фильтр	Очистка	Когда об этом сообщается на экране LCD
Монитор A10 TOC	Очистка	<ul style="list-style-type: none"><li>• При установке нового картриджа Quantum®</li><li>• При колебании значений TOC</li></ul>
Мембраны ОО	Очистка Cl <sub>2</sub>	По необходимости
Мембраны ОО	Очистка рН	По необходимости
Система	Вся система	За более подробной информацией обращайтесь в компанию Millipore SAS.

## Замена картриджа Progard® и вент-фильтра

### Когда

Картридж Progard и вент фильтр емкости должны заменяться при появлении одного из следующих тревожных сообщений:

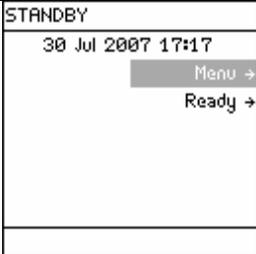
- REPLACE PROGARD AND TANK VENT FILTER IN XX DAYS
- REPLACE PROGARD AND TANK VENT FILTER



**Внимание** После установки картриджа Progard его необходимо промыть.

### Удаление

Удалите картридж Progard, Действуя согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Переведите систему в режим STANDBY.	
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Откройте левую дверцу системы Milli-Q®.</li><li>• Поднимите блокирующую ручку картриджа.</li></ul>	

Шаг	Действие	Изображение										
3	Удалите использованный картридж Progard®.											
4	Через некоторое время система выведет сообщение, что картридж Progard® удален.	<table border="1" data-bbox="992 506 1247 760"> <tr> <td data-bbox="992 506 1247 537">STANDBY</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="992 537 1247 569">06 Jul 2007 21:55</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="992 569 1247 600">PROGARD PACK</td> <td>nu →</td> </tr> <tr> <td data-bbox="992 600 1247 632">OUT</td> <td>dy →</td> </tr> <tr> <td data-bbox="992 632 1247 663">PRESS →</td> <td></td> </tr> </table>	STANDBY		06 Jul 2007 21:55		PROGARD PACK	nu →	OUT	dy →	PRESS →	
STANDBY												
06 Jul 2007 21:55												
PROGARD PACK	nu →											
OUT	dy →											
PRESS →												

## Установка

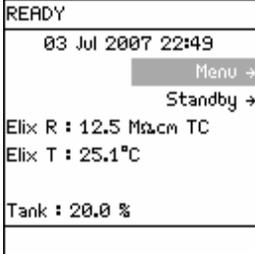
Для установки картриджа Progard® действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	<ul style="list-style-type: none"><li>Удалите крышку для двух портов картриджа Progard®.</li><li>Проверьте и осмотрите внутреннюю часть портов</li><li>Убедитесь, что уплотнительные кольца закреплены</li><li>Смочите уплотнительные кольца водой.</li></ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"><li>Нажмите на верхнюю часть картриджа Progard и установите его в порты системы Milli-Q®</li><li>Нажмите на нижнюю часть картриджа Progard.</li></ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"><li>Нажмите (в направлении вниз) на блокирующую ручку картриджа.</li><li>Закройте левую дверцу.</li></ul>	

Перейдите к следующим шагам, предназначением которых является промывка картриджа Progard®.

## Промывка

- После установки нового картриджа Progard® его необходимо промыть.
- Действуйте согласно приведенным ниже инструкции.

Шаг	Действие	Изображение
1	После установки картриджа Progard на экран LCD выводится следующая информация.	 <p>INSTALL PROGARD A new Progard has been installed. Catalogue N° : PR060T002 Lot N° : F6DN27324. Press → to start Progard Flush.</p>
2	Нажмите на клавишу  .	 <p>INSTALL PROGARD Progard Flush procedure in progress. Remaining Time= XX min. Press → to cancel.</p>
3	После завершения промывки картриджа Progard, система Milli-Q® переходит в режим READY (Готовность).	 <p>READY 03 Jul 2007 22:49 Menu → Standby → Elix R : 12.5 M<math>\mu</math>m TC Elix T : 25.1°C Tank : 20.0 %</p>

## Вент фильтр

- Замена вент фильтра емкости выполняется тогда, когда заменяется картридж Progard®.
- Более подробная информация приводится в Руководстве пользователя, которая прилагается к резервуару.

## Замена картриджа Quantum®

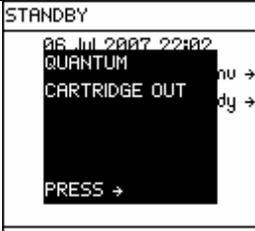
### Когда

Картридж Quantum® необходимо заменить при появлении одного из следующих тревожных сообщений:

- REPLACE QUANTUM CARTRIDGE
- MILLI-Q RES < SP, REPLACE QUANTUM

### Удаление

Для удаления картриджа Quantum® действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Переведите систему в режим STANDBY.	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите на плунжер Q-POD® (в направлении вниз) для того, чтобы сбросить давление в системе Milli-Q®</li> <li>• После того, как прекратится выдача воды, вновь нажмите на плунжер Q-POD®.</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Откройте правую дверцу системы Milli-Q®</li> <li>• Удалите использованный картридж Quantum®.</li> </ul>	
4	Через некоторое время система выведет сообщение, что картридж Quantum® удален.	

## Установка

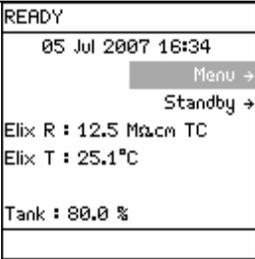
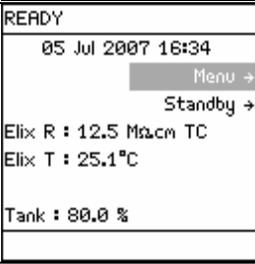
Для установки картриджа Quantum® действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

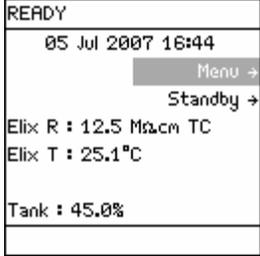
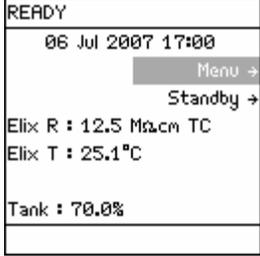
Шаг	Действие	Изображение	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удалите крышку для двух портов картриджа Quantum®.</li> <li>Смочите уплотнительные кольца водой.</li> </ul>		
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установите картридж Quantum® так, чтобы он был полностью закреплен.</li> <li>Закройте правую дверцу.</li> </ul>		
3	После установки картриджа Quantum® на экране LCD появится следующая информация.	<table border="1" data-bbox="995 919 1252 1150"> <tr> <td data-bbox="995 919 1252 1150">           INSTALL QUANTUM            A new Quantum has been installed.            Catalogue N° : QTUM0TEX1            Lot N° : F6DN27325. ←         </td> </tr> </table>	INSTALL QUANTUM A new Quantum has been installed. Catalogue N° : QTUM0TEX1 Lot N° : F6DN27325. ←
INSTALL QUANTUM A new Quantum has been installed. Catalogue N° : QTUM0TEX1 Lot N° : F6DN27325. ←			
4	Нажмите на клавишу 	<table border="1" data-bbox="995 1178 1252 1409"> <tr> <td data-bbox="995 1178 1252 1409">           STANDBY            30 Jul 2007 17:24            Menu →            Ready →         </td> </tr> </table>	STANDBY 30 Jul 2007 17:24 Menu → Ready →
STANDBY 30 Jul 2007 17:24 Menu → Ready →			

Перейдите к следующим шагам, предназначением которых является полоскание картриджа Quantum®.

## Промывка

- Для картриджа Quantum® после его установки необходимо выполнить промывку.
- Это позволяет обеспечить оптимальное качество воды.
- Убедитесь, что резервуар заполнен по крайней мере на 80%.

Шаг	Действие	Изображение
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите чистую трубку и фитинг с бородкой, которые хранятся в сумке с принадлежностями к системе Milli-Q®.</li> <li>• Ввинчивая, установите фитинг с бородкой на модуль Q-POD®.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Не используйте никаких уплотнений для резьбы фитинга. Уплотнительное кольцо располагается внутри модуля Q-POD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите один конец чистой трубки в фитинг с бородкой.</li> <li>• Установите другой конец чистой трубки в раковину.</li> </ul>	
2	Система Milli-Q® должен находиться в режиме READY.	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите на плунжер (в направлении вниз), расположенный на модуле Q-POD®.</li> <li>• Через несколько минут модуль Q-POD начнет выдавать воду.</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выдача воды продолжается примерно 10 минут.</li> <li>• Это позволяет удалить весь воздух, который может скопиться в большинстве частей системы Milli-Q®.</li> <li>• Также это промывает материал для очистки, расположенный в картридже Quantum®.</li> </ul>	 <p>READY 05 Jul 2007 16:44 Menu → Standby → Elix R : 12.5 MΩcm TC Elix T : 25.1°C Tank : 45.0%</p>
5	После завершения оставьте систему Milli-Q® в режиме READY.	 <p>READY 06 Jul 2007 17:00 Menu → Standby → Elix R : 12.5 MΩcm TC Elix T : 25.1°C Tank : 70.0%</p>

## Замена финишного фильтра

### На основании скорости потока

- Одной из возможных причин для уменьшения скорости потока в системе Milli-Q® является засорение финишного фильтра. Когда возникает подозрение в загрязнении финишного фильтра, то следует заменить его.
- Убедитесь, что в финишном фильтре не содержится воздух. Осуществите выдачу воды и откройте клапан, чтобы просмотреть, не содержится ли в нем воздух. После этого вновь закройте клапан.

### На основании сообщения на экране LCD

Необходимо заменить финишный фильтр, когда появляется следующее тревожное сообщение:

- REPLACE Q-POD PAK X (где X = 1,2 или 3)

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

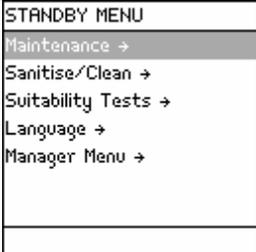
Если установлен модуль E-POD, то в указанном выше тревожном сообщении Q-POD заменяется на E-POD.

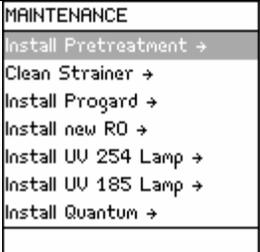
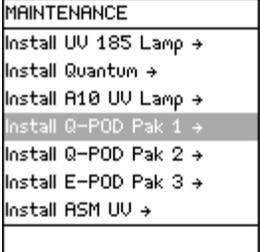
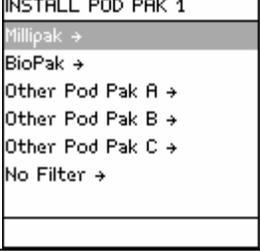
### Установка и промывка

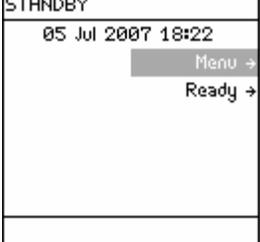
Следуйте инструкциям, которые поставляются вместе с финишным фильтром.

### Регистрация

- Установка финишного фильтра должна быть зарегистрирована.
- Для регистрации установки финишного фильтра действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Переведите систему в режим STANDBY.	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите меню.</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите пункт Maintenance (Техническое обслуживание).</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
4	<p>Переместитесь по меню вниз до пункта Install Q-POD Pak 1 (Установить Q-POD Pak 1)</p>	
5	<p>Нажмите на клавишу .</p>	
6	<p>Нажмите на клавишу .</p>	
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>В данном примере заменяемым финишным фильтром является Millipak®.</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
8	Нажмите на клавишу  .	
9	Нажмите на клавишу  .	
10	Нажмите три раза на клавишу  .	

## Очистка монитора A10 ТОС

### Цель

Целью очистки монитора A10 ТОС является удаление любого скопившегося мусора органического происхождения.

### Когда

Очистку монитора A10 ТОС рекомендуется проводить в следующих случаях:

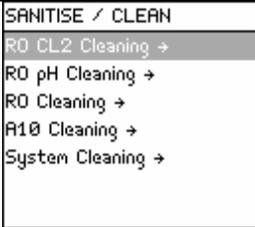
- После установки нового картриджа Quantum®
- При колебаниях значений ТОС
- ТОС имеет значения выше, чем обычно.

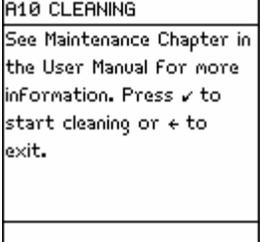
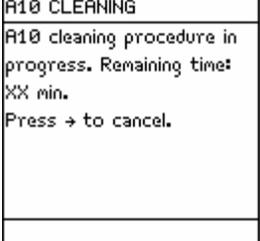
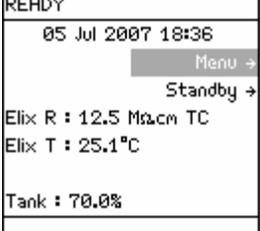
### ПРИМЕЧАНИЯ:

На экран LCD не выводится сообщений о необходимости очистки монитора A10 ТОС.

### Процедуры

Для очистки монитора A10 ТОС действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Переведите систему в режим STANDBY.	
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выберите меню.</li><li>• Нажмите на клавишу .</li></ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выберите Sanitise/Clean (Санитарная обработка/очистка).</li><li>• Нажмите на клавишу .</li></ul>	

Шаг	Действие	Изображение
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите пункт A10 Cleaning (Очистка A10).</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нажмите на клавишу .</li> <li>Очистка A10 продолжается 60 минут.</li> </ul>	
6	По окончании режима очистки A10 система Milli-Q® автоматически переходит в режим READY.	

## Санитарная обработка или очистка мембран ОО



### Безопасность

При санитарной обработке или очистке мембран ОО используйте защитные очки и лабораторные перчатки (или другие средства защиты).

### Открыть порт санитарной обработки

Чтобы открыть порт санитарной обработки действуйте согласно следующим инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Переведите систему в режим STANDBY.</li><li>• Подождите несколько секунд, чтобы в системе Milli-Q® установилось нормальное давление.</li></ul>	
2	Используя инструмент для работы с портом санитарной обработки, ослабьте крепление крышки.	
3	Снимите крышку.	

### Закрыть порт санитарной обработки

Выполните приведенные выше инструкции в обратном порядке.

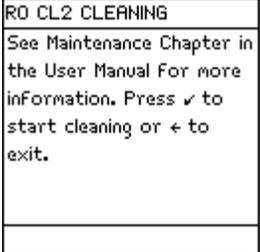
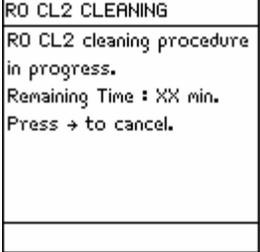
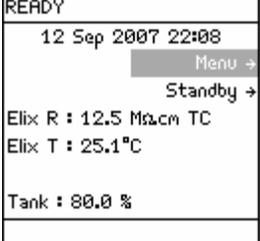
### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

При затягивании крышки не следует использовать инструмент для работы с портом санитарной обработки.

## Санитарная обработка

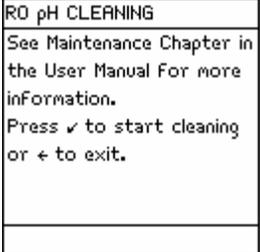
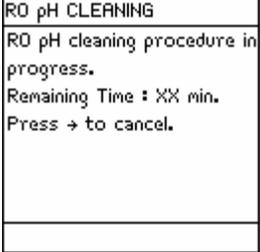
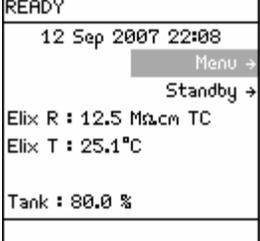
Для выполнения санитарной обработки мембран ОО действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Поместите в порт санитарной обработки (водообеззараживающую) хлорную таблетку.	
2	Установите и затяните крышку.	
3	Переведите систему в режим STANDBY.	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите меню.</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите пункт Sanitise/Clean (Санитарная обработка/очистка).</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	 <p>SANITISE / CLEAN  RO CL2 Cleaning →  RO pH Cleaning →  RO Cleaning →  A10 Cleaning →  System Cleaning →</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите пункт RO CL2 Cleaning (Очистка ОО при помощи хлора).</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	 <p>RO CL2 CLEANING  See Maintenance Chapter in the User Manual for more information. Press ✓ to start cleaning or ← to exit.</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нажмите на клавишу .</li> <li>Очистка ОО при помощи хлора продолжается 19 минут.</li> </ul>	 <p>RO CL2 CLEANING  RO CL2 cleaning procedure in progress.  Remaining Time : XX min.  Press → to cancel.</p>
8	<p>По окончании очистки система Milli-Q автоматически переходит в режим READY.</p>	 <p>READY  12 Sep 2007 22:08  Menu →  Standby →  Elix R : 12.5 Mg/cm TC  Elix T : 25.1 °C  Tank : 80.0 %</p>

## Очистка

Шаг	Действие	Изображение							
1	Поместите в порт санитарной обработки мешочек с очищающим реагентом (ROClean™ A или ROclean B).								
2	Установите крышку обратно и затяните ее.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Реагент в мешочке будет растворяться в процессе рН-очистки. При следующем снятии крышки с порта санитарной обработки удалите пустой мешочек.								
3	Переведите систему в режим STANDBY.	<table border="1" data-bbox="971 852 1224 1079"> <tr><td>READY</td></tr> <tr><td>12 Sep 2007 22:08</td></tr> <tr><td>Menu →</td></tr> <tr><td>Standby →</td></tr> <tr><td>Elix R : 12.5 MΩcm TC</td></tr> <tr><td>Elix T : 25.1 °C</td></tr> <tr><td>Tank : 80.0 %</td></tr> </table>	READY	12 Sep 2007 22:08	Menu →	Standby →	Elix R : 12.5 MΩcm TC	Elix T : 25.1 °C	Tank : 80.0 %
READY									
12 Sep 2007 22:08									
Menu →									
Standby →									
Elix R : 12.5 MΩcm TC									
Elix T : 25.1 °C									
Tank : 80.0 %									
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите меню.</li> <li>• Нажмите на клавишу .</li> </ul>	<table border="1" data-bbox="971 1115 1224 1341"> <tr><td>STANDBY MENU</td></tr> <tr><td>Maintenance →</td></tr> <tr><td>Sanitise/Clean →</td></tr> <tr><td>Suitability Tests →</td></tr> <tr><td>Language →</td></tr> <tr><td>Manager Menu →</td></tr> </table>	STANDBY MENU	Maintenance →	Sanitise/Clean →	Suitability Tests →	Language →	Manager Menu →	
STANDBY MENU									
Maintenance →									
Sanitise/Clean →									
Suitability Tests →									
Language →									
Manager Menu →									

Шаг	Действие	Изображение
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите пункт Sanitise/Clean (Санитарная обработка/очистка).</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	 <p>SANITISE / CLEAN  RO CL2 Cleaning →  RO pH Cleaning →  RO Cleaning →  A10 Cleaning →  System Cleaning →</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите пункт RO pH Cleaning (рН-очистка RO).</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	 <p>RO pH CLEANING  See Maintenance Chapter in the User Manual for more information.  Press ✓ to start cleaning or ← to exit.</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нажмите на клавишу .</li> <li>рН-очистка RO продолжается 142 минуты.</li> </ul>	 <p>RO pH CLEANING  RO pH cleaning procedure in progress.  Remaining Time : XX min.  Press → to cancel.</p>
8	<p>По окончании рН-очистки система Milli-Q® автоматически переходит в режим READY.</p>	 <p>READY  12 Sep 2007 22:08  Menu →  Standby →  Elix R : 12.5 MΩ·cm TC  Elix T : 25.1 °C  Tank : 80.0 %</p>

## Очистка входного сетчатого фильтра

### Цель

- Задачей входного фильтра является не допустить попадание больших частиц в систему Milli-Q®.
- Если входной фильтр загрязняется, то подаваемая вода не может свободно попадать в систему Milli-Q®.
- Очистка входного фильтра позволяет удалить скопившийся в нем мусор.

### Когда

- Очистка входного фильтра должна выполняться тогда, когда отображается следующее тревожное сообщение:  
EXAMINE INLET STRAINER (Проверить входной фильтр)
- Очистка входного фильтра должна выполняться каждый раз, когда вы подозреваете, что фильтр загрязнен.

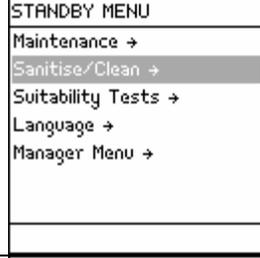
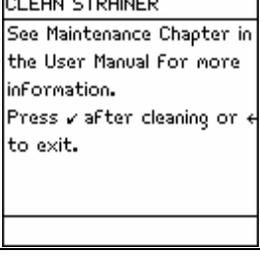
### Процедура

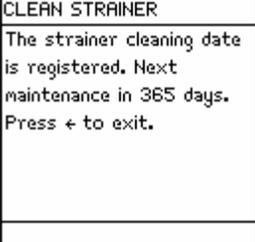
Для очистки входного фильтра действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Этап	Действие
1	Перейдите в режим STANDBY.
2	Отключите подачу воды.
3	Отвинтите и отсоедините входной фильтр от системы подачи воды.
4	Удалите трубку с другой стороны входного фильтра.
5	Промойте входной фильтр водой в направлении, обратном обычному направлению потока
6	3-4 раза оберните новой тефлоновой лентой резьбу подачи воды
7	Ввинчивая, установите входной фильтр на трубу подачи воды
8	Прикрепите трубку к другому концу входного фильтра
9	Откройте питательный клапан подачи воды
10	Перейдите в режим READY

## Регистрация

Для очистки входного фильтра действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Переведите систему в режим STANDBY.	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите Menu (Меню)</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите Maintenance (Техническое обслуживание)</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите Clean Strainer (Очистить фильтр)</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Появится следующее изображение</li> <li>Нажмите на клавишу .</li> </ul>	

Шаг	Действие	Изображение
6	Нажмите на клавишу  .	 <p>CLEAN STRAINER The strainer cleaning date is registered. Next maintenance in 365 days. Press ← to exit.</p>
7	Нажмите 3 раза на клавишу  .	 <p>STANDBY 12 Sep 2007 22:37 Menu → Ready →</p>
8	Перейдите в режим READY.	 <p>READY 12 Sep 2007 22:38 Menu → Standby → Elix R : 12.5 Mxcm TC Elix T : 25.1°C Tank : 80.0 %</p>

# Аварийные сигналы

## Обзор

### Введение

- Задачей данной главы является дать пояснения тем аварийным сообщениям, которые выводятся в системе Milli-Q®.
- В данной главе подробно рассматриваются следующие вопросы:
  - как отображается аварийное сообщение
  - как считать аварийное сообщение
  - как прекратить аварийное сообщение
  - список выводимых аварийных сообщений

### Содержание

В данной главе рассматриваются следующие темы:

Тема	Страница
Информация об аварийных сигналах	128
Краткий обзор аварийных сигналов	134

## Информация об аварийных сигналах

### Определение

Аварийное сообщение – это способ, при помощи которого вам сообщают, что система Milli-Q® требует немедленного внимания.



### Выведено аварийное сообщение – Что делать?

- Если показывается аварийное сообщение, то не рекомендуется использовать систему Milli-Q®.
- Если показывается аварийное сообщение и его причина не может быть устранена, то обратитесь в компанию Millipore SAS.

### Типы

В показанной ниже таблице суммируется информация о различных типах аварийных сообщений.

Тип	Описание
Аварийный сигнал остановил работу системы Milli-Q®	<ul style="list-style-type: none"><li>• Некоторые аварийные сигналы автоматически останавливают работу системы Milli-Q® и прекращают выдачу воды</li><li>• Примером такого сообщения является аварийное сообщение QUANTUM CARTRIDGE OUT.</li><li>• Текстовое отображение данного сообщения можно прекратить на один час при помощи клавиатуры</li></ul>
Аварийный сигнал не останавливает работу системы Milli-Q®	<ul style="list-style-type: none"><li>• Некоторые аварийные сигналы не останавливают автоматически работу системы Milli-Q и не прекращают выдачу воды</li><li>• Примером такого сообщения является MILLI-Q T &lt; MIN</li><li>• Текстовое отображение данного сообщения можно прекратить на один час при помощи клавиатуры</li></ul>

### Главный дисплей

- При отображении на главном дисплее аварийные сообщения накладываются друг на друга.
- При отображении аварийного сообщения постоянно горит красный светодиод.
- В данном примере показывается сообщение MILLI-Q T > MAX.



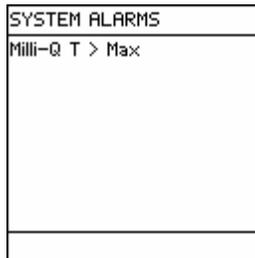
## Дисплей Q-POD

На дисплее Q-POD для индикации аварии используется специальный мигающий символ.



### Системные аварийные сигналы

Когда отображается авария, то она также будет показана на экране Аварийные сигналы в системе. Информация о том, как вызвать данный экран, приводится в разделе <Просмотр операций>.



### Просмотр аварийного сообщения

Чтобы просмотреть аварийное сообщение действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Показано аварийное сообщение, которое выведено на Главный дисплей.	
2	Нажмите на клавишу  .	<p>See Alarms Chapter in the User Manual for more information. Press ✓ to cancel the display of this alarm for one hour or press ← to exit.</p>

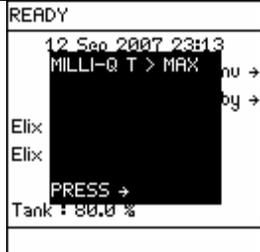
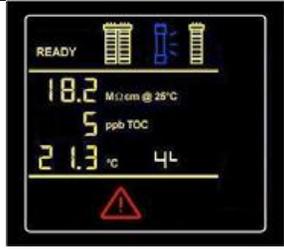
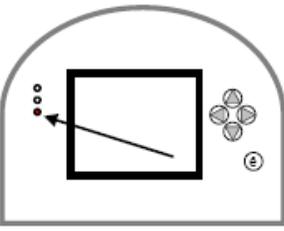
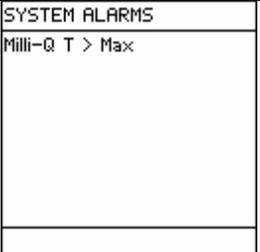
Шаг	Действие	Изображение
3	Нажмите на клавишу  .	

### Прекращение аварийного сообщения

- Отображение на экране аварийного сообщения можно прекратить следующим образом:
  - устранив причину аварийного сообщения
  - используя клавиатуру. Это позволяет на один час прекратить отображение аварийного сообщения.

### Аварийное сообщение – до прекращения

В данном примере на экран выводится аварийное сообщение MILLI-Q T > MAX.

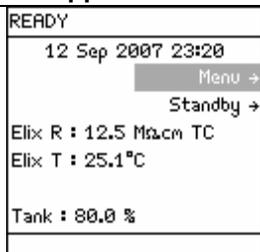
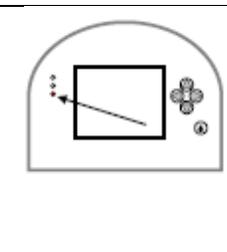
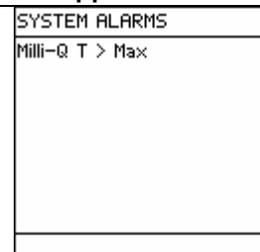
Главный дисплей	Дисплей Q-POD	Светодиоды	Главный дисплей
			

## Процедура прекращения аварийного сообщения

Для прекращения аварийного сообщения действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

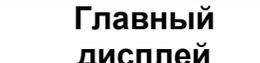
Шаг	Действие	Изображение
1	Отображаемое аварийное сообщение накладывается на главное меню.	
2	Нажмите на клавишу  .	See Alarms Chapter in the User Manual for more information. Press  to cancel the display of this alarm for one hour or press  to exit.
3	Нажмите на клавишу  .	Отображение аварийного сообщения прекратится на один час. Через один час сообщение будет отображаться вновь, если только не устранена вызвавшая его причина.

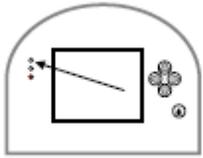
## Аварийное сообщение – после прекращения вывода текста

Главный дисплей	Дисплей Q-POD	Светодиоды	Главный дисплей
			

## Аварийное сообщение – устранение причины

Предположим, что сервисный инженер Millipore SAS устранил причину аварийного сообщения.

Главный дисплей	Дисплей Q-POD®	Индикаторы	Главный дисплей
			

<p>READY</p> <p>12 Sep 2007 23:20</p> <p>Menu →</p> <p>Standby →</p> <p>Elix R : 12.5 MΩcm TC</p> <p>Elix T : 25.1°C</p> <p>Tank : 80.0 %</p>	 <p>READY</p> <p>18.2 MΩ/cm @ 25°C</p> <p>5 ppb TOC</p> <p>21.3 °C 4L</p>		<p>SYSTEM ALARMS</p> <p>No Alarms</p>
---	---	---	---------------------------------------

## Краткий обзор аварийных сигналов

### Аварийные сообщения

Сообщение на экране LCD	Пояснение
A10 ERROR 0	<ul style="list-style-type: none"><li>• Неисправность памяти EEPROM на печатной плате A10</li><li>• Выключите и вновь включите систему Milli-Q®</li><li>• Произведите выдачу воды в течение нескольких минут</li><li>• Если сообщение не исчезает, то обратитесь в компанию Millipore SAS.</li></ul>
A10 ERROR 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Неисправность аналого-цифрового преобразователя на печатной плате A10</li><li>• Выключите и вновь включите систему Milli-Q®</li><li>• Произведите выдачу воды в течение нескольких минут</li><li>• Если сообщение не исчезает, то обратитесь в компанию Millipore SAS.</li></ul>
A10 ERROR 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Неисправность термистора A10</li><li>• Выключите и вновь включите систему Milli-Q®</li><li>• Произведите выдачу воды в течение нескольких минут</li><li>• Если сообщение не исчезает, то обратитесь в компанию Millipore SAS.</li></ul>
A10 ERROR 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Неисправность схемы температурной компенсации</li><li>• Выключите и вновь включите систему Milli-Q®</li><li>• Произведите выдачу воды в течение нескольких минут</li><li>• Если сообщение не исчезает, то обратитесь в компанию Millipore SAS.</li></ul>
A10 ERROR 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Вода на входе A10 имеет температуру ниже 4°C</li><li>• Если не удастся решить проблему, то обратитесь в компанию Millipore SAS.</li></ul>
A10 ERROR 5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Вода на входе A10 имеет температуру выше 41°C</li><li>• Если не удастся решить проблему, то обратитесь в компанию Millipore SAS.</li></ul>

Сообщение на экране LCD	Пояснение
A10 ERROR 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проводимость воды на входе A10 превышает 1,1 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math></li> <li>• Если не удастся решить проблему, то обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
A10 ERROR 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура внутри A10 при работе в режиме анализа превышает 55°C</li> <li>• Выключите и вновь включите систему Milli-Q®</li> <li>• Произведите выдачу воды в течение нескольких минут</li> <li>• Если сообщение не исчезает, то обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
A10 ERROR 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Окисление образца TOC не было завершено в заданное время</li> <li>• Если сообщение не исчезает, то обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
A10 ERROR 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A10 не может определить значение TOC</li> <li>• Это может быть вызвано следующими причинами: <ul style="list-style-type: none"> <li>- не закрывается электромагнитный клапан A10, что может быть вызвано застрявшей частицей</li> <li>- не включена лампа A10</li> </ul> </li> <li>• Воспользуйтесь режимом очистки A10. Это может освободить застрявшую частицу.</li> <li>• Если это не помогает решить проблему, то замените лампу A10</li> <li>• Если сообщение не исчезает, то обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
CHECK A10 COM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прерван обмен данными между монитором A10 TOC и системной платой Milli-Q®, значения TOC более не сообщаются.</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>

Сообщение на экране LCD	Пояснение
CLEANING CANCELLED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Режим очистки был прекращен и не был завершен полностью</li> <li>• Перейдите в режим STANDBY и затем – в режим READY</li> <li>• Система Milli-Q® на 15 минут перейдет в режим FLUSH. Затем система автоматически заполнит резервуар.</li> </ul>
ELIX PRODUCT R < SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удельное сопротивление воды, которая заполняет резервуар, ниже контрольного значения</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
ELIX PRODUCT R > MAX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удельное сопротивление воды, которая заполняет резервуар, вышло за пределы диапазона измерений</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
ELIX PRODUCT T < MIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура воды, которая заполняет резервуар, вышла за пределы диапазона измерений</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
ELIX PRODUCT T > MAX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура воды, которая заполняет резервуар, вышла за пределы диапазона измерений</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore</li> </ul>
FLOW AUTO STOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® автоматически прекратила выдачу воды. Таймер POD FLOW STOP достиг значения 0 минут.</li> <li>• Нажмите на плунжер модуля Q-POD® чтобы он полностью опустился вниз и затем отпустите</li> <li>• Это позволяет сбросить таймер выдачи воды и вновь позволяет модулю Q-POD® производить ее выдачу.</li> </ul>
INCORRECT PROGARD PAK	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® не смогла распознать тип установленного картриджа Progard</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
INCORRECT QUANTUM CARTRIDGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® не смогла распознать тип установленного картриджа Quantum®</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>

Сообщение на экране LCD	Пояснение
LOW FEED WATER PRESSURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте давление подачи воды и выполните очистку</li> <li>• Перейдите в режим STANDBY и затем – в режим READY чтобы вывести воздух из системы Milli-Q®</li> <li>• Если не удастся решить проблему, то обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
MILLI-Q RES < SP, REPLACE QUANTUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удельное сопротивление воды в системе Milli-Q ниже контрольного значения</li> <li>• Осуществите выдачу воды для удаления воздуха из системы Milli-Q®</li> <li>• Замените картридж Quantum®</li> </ul>
MILLI-Q RES > MAX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удельное сопротивление воды в системе Milli-Q вышло за пределы диапазона измерений</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
MILLI-Q T < MIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура воды в системе Milli-Q® вышла за пределы диапазона измерений</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
MILLI-Q T > MAX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура воды в системе Milli-Q® вышла за пределы диапазона измерений</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
MILLI-Q TOC > SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Значение TOC превысило контрольное значение</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
NO FLOW MEASURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В режиме объемного распределения измеренная скорость потока оказалась меньше 0,2 л/минуту.</li> <li>• Нажмите на плунжер модуля Q-POD®, чтобы он полностью опустился вниз, и затем отпустите</li> </ul>
PERMEAT C < MIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удельная проводимость пермеата вышла за пределы диапазона</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
PERMEAT C > MAX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удельная проводимость пермеата вышла за пределы диапазона</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
PERMEAT C > SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удельная проводимость пермеата превысила значение контрольной точки</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>

Сообщение на экране LCD	Пояснение
POD LOCKED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Микропереключатель модуля Q-POD® (или E-POD) находится в состоянии блокировки.</li> <li>• Нажмите на плунжер модуля Q-POD®, чтобы он полностью опустился вниз, и затем отпустите.</li> </ul>
PROGARD PACK OUT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Картридж Progard не установлен должным образом или же был удален</li> <li>• Система Milli-Q® прекращает работу</li> <li>• Убедитесь, что картридж Progard® установлен должным образом</li> <li>• Если не удастся решить проблему, то обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
QUANTUM CARTRIDGE PACK OUT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Картридж Quantum® не установлен должным образом или был удален. Система Milli-Q® прекращает работу.</li> <li>• Убедитесь, что картридж Quantum® установлен должным образом.</li> <li>• Если не удастся решить проблему, то обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
RO FEED C < MIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удельная проводимость подаваемой воды вышла за пределы диапазона измерений.</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
RO FEED C > MAX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удельная проводимость подаваемой воды вышла за пределы диапазона измерений.</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
RO FEED T < MIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура подаваемой воды вышла за пределы диапазона измерений.</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
RO FEED T > MAX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура подаваемой воды вышла за пределы диапазона измерений.</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>

Сообщение на экране LCD	Пояснение
TANK EMPTY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® обнаружила пустой резервуар.</li> <li>• Вновь наполните резервуар.</li> <li>• Убедитесь, что датчик уровня резервуара установлен в производящем модуле системы Milli-Q®.</li> </ul>
WATER DETECTED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Датчик воды (дополнительное устройство, подключенное к системе Milli-Q®) обнаружил присутствие воды. Система Milli-Q® прекращает работу.</li> <li>• Удалите разлитую воду.</li> <li>• Убедитесь, что источник утечки обнаружен и отремонтирован.</li> </ul>

# Тревожные сигналы

## Обзор

### Введение

- Задачей данной главы является дать пояснения тем тревожным сообщениям, которые выводятся в системе Milli-Q®.
- В данной главе подробно рассматриваются:
  - как отображается тревожное сообщение
  - как считать тревожное сообщение
  - как прекратить тревожное сообщение
  - список выводимых тревожных сообщений.

### Содержание

В данной главе рассматриваются следующие темы:

Тема	Страница
Информация о тревожных сигналах	141
Краткий обзор тревожных сигналов	148

## Информация о тревожных сигналах

### Цель

Тревожное сообщение соответствует запросу на техническое обслуживание. Большинство тревожных сообщений связано с заменой расходных материалов.

### Типы

В показанной ниже таблице суммируется информация о различных типах тревожных сообщений.

Тип	Описание
Второстепенный тревожный сигнал	Второстепенный тревожный сигнал указывает, что в течение нескольких дней необходимо провести техническое обслуживание.
Важный тревожный сигнал	Важный тревожный сигнал соответствует запросу на немедленное техническое обслуживание.

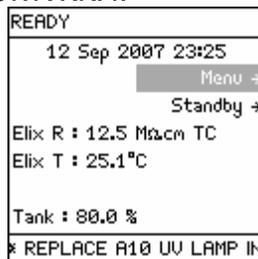
### Примеры

- Примерами второстепенных тревожных сообщений являются REPLACE A10 LAMP IN 14 DAYS, REPLACE A10 LAMP IN 13 DAYS (Замените лампу A10 в течение 14 дней).
- Примером важного тревожного сигнала является REPLACE A10 LAMP (Заменить лампу A10).

### Главный дисплей

Тревожное сообщение показывается в нижней части Главного дисплея.

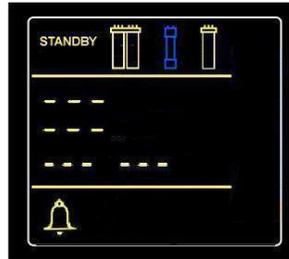
В данном примере показывается тревожное сообщение REPLACE A10 LAMP IN 15 DAYS, которое прокручивается в нижней части ЖКИ.



- При отображении тревожного сообщения постоянно горит желтый светодиод. Однако если присутствуют одновременно аварийный и тревожный сигналы, то будет гореть только красный светодиод.
- При отображении тревожного сигнала он также будет показан на экране Тревожные сигналы в системе. Информация о том, как вызвать данный экран, приводится в разделе Просмотр операций.

## Дисплей Q-POD

На дисплее Q-POD для индикации тревожного сигнала используется специальный мигающий символ.



## Просмотр тревожного сообщения

Чтобы просмотреть тревожное сообщение действуйте согласно приведенным ниже инструкциям.

Шаг	Действие	Изображение
1	Начните работу в режиме READY или STATUS.	
2	Нажмите на клавишу  :	
3	Нажмите на клавишу  :	

Шаг	Действие	Изображение
4	Нажмите на клавишу  :	<div data-bbox="1000 163 1252 384"> <p>replace it on time For optimal water quality monitoring. See Alerts Chapter in the User Manual For more information. Press ✓ to cancel the text display of this alert or press ← to exit.</p> </div>
5	Нажмите на клавишу  :	<div data-bbox="1000 426 1252 667"> <p>READY</p> <p>12 Sep 2007 23:30</p> <p>Menu →</p> <p>Standby →</p> <p>Elix R : 12.5 MΩcm TC</p> <p>Elix T : 25.1 °C</p> <p>Tank : 80.0 %</p> </div>

## Процедура прекращения второстепенного тревожного сообщения

Второстепенное тревожное сообщение можно прекратить следующим образом:

- выполнением действий по техническому обслуживанию (например, замена расходных материалов)
- при помощи клавиатуры
- при отображении важного тревожного сообщения, которое отменяет второстепенное тревожное сообщение.
- Пример: перед прекращением отображается сообщение Replace A10 Lamp in 15 days (Заменить лампу A10 через 15 дней).

Главный дисплей	Дисплей Q-POD	Светодиоды	Главный дисплей

Чтобы прекратить второстепенное тревожное сообщение действуйте согласно приведенным ниже инструкциям:

Шаг	Действие	Изображение
1	Нажмите на клавишу	
2	Нажмите на клавишу	
3	Нажмите на клавишу	Отображение второстепенного тревожного сообщения прекращается.

## Второстепенное тревожное сообщение – после прекращения сообщения

Тревожное сообщение было прекращено, однако его причина не устранена.

Главный дисплей	Дисплей Q-POD	Светодиоды	Главный дисплей
READY 12 Sep 2007 23:35 Menu → Standby → Elix R : 12.5 MΩcm TC Elix T : 25.1°C Tank : 80.0 %			SYSTEM ALERTS Replace A10 in 15 days

## Второстепенное тревожное сообщение – Расходный материал был заменен

Тревожное сообщение было прекращено после замены лампы A10.

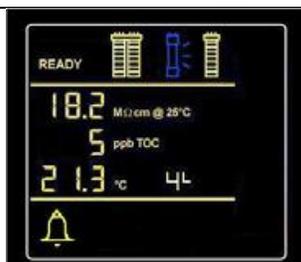
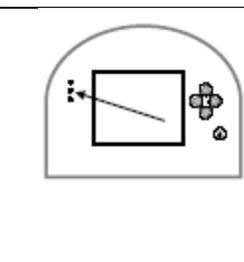
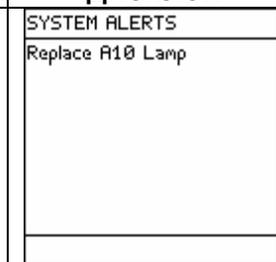
Главный дисплей	Дисплей Q-POD	Светодиоды	Главный дисплей
READY 12 Sep 2007 23:35 Menu → Standby → Elix R : 12.5 MΩcm TC Elix T : 25.1°C Tank : 80.0 %			SYSTEM ALERTS No Alerts

## Процедура прекращения важного тревожного сообщения

Важное тревожное сообщение можно прекратить следующим образом:

- выполнением действий по техническому обслуживанию (например, замена расходных материалов)
- при помощи клавиатуры, что прекращает отображение тревожного сообщения на 24 часа.

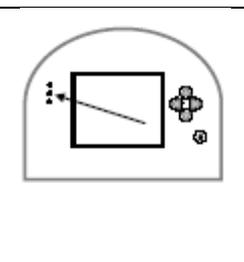
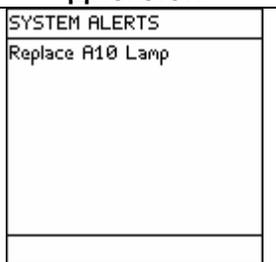
Пример: перед прекращением отображается важное тревожное сообщение Replace A10 Lamp (Заменить лампу A10).

Главный дисплей	Дисплей Q-POD	Светодиоды	Главный дисплей
			

- Важное тревожное сообщение можно прекратить при помощи клавиатуры. Прекращение осуществляется аналогично случаю второстепенных тревожных сообщений.
- Отображение важного тревожного сообщения прекращается на 24 часа. Если не предпринять действий по техническому обслуживанию, то отображение возобновится через 24 часа.

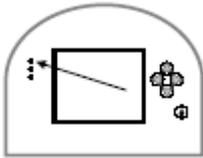
## Важное тревожное сообщение – после прекращения сообщения

Тревожное сообщение было прекращено, однако его причина не устранена.

Главный дисплей	Дисплей Q-POD	Светодиоды	Главный дисплей
			

## Важное тревожное сообщение – расходный материал был заменен

Тревожное сообщение было прекращено после замены лампы A10.

Главный дисплей	Дисплей Q-POD	Светодиоды	Главный дисплей
<p>READY</p> <p>12 Sep 2007 23:35</p> <p>Menu →</p> <p>Standby →</p> <p>Elix R : 12.5 M<math>\mu</math>cm TC</p> <p>Elix T : 25.1°C</p> <p>Tank : 80.0 %</p>			<p>SYSTEM ALERTS</p> <p>No Alerts</p>

## Краткий обзор тревожных сообщений

### Тревожные сообщения

Сообщение на экране LCD	Пояснение
CALIBRATION VISIT OVERDUE XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что дата проведения калибровки просрочена</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
CHECK ASM UV LAMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не включается ультрафиолетовая лампа ASM</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
CHECK UV 185 NM LAMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не включается УФ-лампа 185 нм</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
CHECK UV 254 NM LAMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не включается УФ-лампа 254 нм</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
EDI LOW INTENSITY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® обнаружила, что ток модуля EDI, ниже специфицированного уровня</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
EXAMINE INLET STRAINER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® обнаружила, что наступило время выполнить очистку входного фильтра</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
NEXT CALIBRATION VISIT IN XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® сообщает, что необходимо запланировать проведение калибровки</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
NEXT QUALIFICATION VISIT IN XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® сообщает, что необходимо запланировать проведение реквалификации</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
NEXT SERVICE VISIT IN XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® сообщает, что необходимо запланировать проведение сервисного обслуживания</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>

Сообщение на экране LCD	Пояснение
NO RESPONSE FROM DHCP SERVER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь к администратору вашей сети</li> <li>• Вновь запустите систему Milli-Q®</li> </ul>
QUALIFICATION VISIT OVERDUE XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что дата проведения реквалификации просрочена</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
REPLACE A10 LAMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить лампу A10</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
REPLACE A10 LAMP IN XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить лампу A10 в течение XX дней</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
REPLACE ASM UV LAMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить лампу ASM UV</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
REPLACE ASM UV LAMP IN XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить лампу ASM UV в течение XX дней</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
REPLACE E-POD PAK 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить финишный фильтр в модуле E-POD®</li> <li>• Замените финишный фильтр и сбросите таймер</li> </ul>
REPLACE E-POD PAK 3 IN XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить финишный фильтр в модуле E-POD® в течение XX дней, где XX может принимать значения от 1 до 14</li> <li>• Замените финишный фильтр и обнулите таймер</li> </ul>

Сообщение на экране LCD	Пояснение
REPLACE EXTERNAL PRETREATMENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить устройство предварительной очистки</li> <li>• За дополнительной информацией обращайтесь к документации, которая поставляется вместе с внешним устройством предварительной обработки</li> </ul>
REPLACE EXTERNAL PRETREATMENT IN XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить устройство предварительной очистки в течение XX дней, где XX может принимать значения от 1 до 14</li> <li>• За дополнительной информацией обращайтесь к документации, которая поставляется вместе с внешним устройством предварительной очистки</li> </ul>
REPLACE PROGARD AND TANK VENT FILTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить картридж Progard® и вент фильтр</li> <li>• Замените картридж Progard®</li> </ul>
REPLACE PROGARD AND TANK VENT FILTER IN XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить картридж Progard® и вент фильтр в течение XX дней, где XX может принимать значения от 1 до 14</li> <li>• Замените картридж Progard® и вент фильтр</li> </ul>
REPLACE Q-POD PAK 1 IN XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить финишный фильтр в модуле Q-POD 1 в течение XX дней, где XX может принимать значения от 1 до 14</li> <li>• Замените финишный фильтр и сбросьте таймер</li> </ul>
REPLACE Q-POD PAK 2 IN XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить финишный фильтр в модуле Q-POD 2 в течение XX дней, где XX может принимать значения от 1 до 14</li> <li>• Замените финишный фильтр и сбросьте таймер</li> </ul>

Сообщение на экране LCD	Пояснение
REPLACE Q-POD PAK 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить финишный фильтр в модуле Q-POD® 1</li> <li>• Замените финишный фильтр и сбросьте таймер</li> </ul>
REPLACE Q-POD PAK 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить финишный фильтр в модуле Q-POD® 2</li> <li>• Замените финишный фильтр и сбросьте таймер</li> </ul>
REPLACE QUANTUM CARTRIDGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить картридж Quantum®</li> <li>• Замените картридж Quantum®</li> </ul>
REPLACE QUANTUM CARTRIDGE IN XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить картридж Quantum в течение XX дней, где XX может принимать значения от 1 до 14</li> <li>• Замените картридж Quantum®</li> </ul>
REPLACE UV 185 NM LAMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить УФ-лампу 185 нм</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
REPLACE UV 185 NM LAMP IN XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить УФ-лампу 185 нм в течение XX дней, где XX может принимать значения от 1 до 14</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
REPLACE UV 254 NM LAMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить УФ-лампу 254 нм</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
REPLACE UV 254 NM LAMP IN XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что необходимо заменить УФ-лампу 254 нм в течение XX дней, где XX может принимать значения от 1 до 14</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>

Сообщение на экране LCD	Пояснение
RO REJECTION < SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Значение коэффициента режекции меньше контрольного значения</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
SERVICE VISIT OVERDUE XX DAYS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система Milli-Q® определила, что дата посещения сервисным представителем просрочена</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
TAP FEED CONDUCTIVITY > SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удельная проводимость воды на входе системы больше контрольного значения</li> <li>• Обратитесь в компанию Millipore SAS.</li> </ul>
THE NETWORK CABLE IS UNPLUGGED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что кабель Ethernet подключен к системе Milli-Q® и к персональному компьютеру</li> <li>• Вновь запустите систему Milli-Q®</li> </ul>
THIS IP ADDRESS IS ALREADY USED BY ANOTHER SYSTEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь к администратору сети</li> <li>• Вновь запустите систему Milli-Q®.</li> </ul>

## Информация для заказа

### Расходные материалы, принадлежности и системы

#### Расходные материалы

Пункт	Номер по каталогу
Ультрафильтр BioPak®	CDUFBI001
Финишный фильтр Millipak® Express 40	MPGP04001
Финишный фильтр EDS-Pak®	EDSPAK001
Набор для установки финишного фильтра EDS-Pak® – заказывается только один раз и используется при всех последующих установках.	EDSKIT001
Картридж Progard® TNPS2 Pak	PR0G0THP2
Картридж Progard® TS2 Pak	PR0G0T0S2
Картридж Quantum® TEX	QTUM0TEX1
Картридж Quantum® TIX	QTUM0TEX2
Вент-фильтр резервуара (фильтр на 0,65 мкм)	TANKMPK01
УФ-лампа 185 нм	ZMQUVLP01
УФ-лампа 254 нм	ZLXUVLP01
Лампа ТОС монитора А10	ZFA10UVM1
УФ-лампа ASM (модуль автоматической санитарной обработки)	ZLXUVLPL1

## Дополнительные принадлежности

Пункт	Номер по каталогу
ASM (модуль автоматической санитарной обработки) для резервуара	TANKASMIN
Кронштейн крепления производящего блока на стену	WMBSMT002
Модуль E-POD для Elix Water	ZRXSP0D01
Ножная педаль-переключатель	ZMQSFTS01
Резервуар на 30 литров	TANKPR030
Резервуар на 60 литров	TANKPR060
Резервуар на 100 литров	TANKPR100
Кронштейн крепления на стену для модуля Q-POD	WMBQP0D01
Модуль Q-POD	ZMQSP0D01
Датчик воды	ZFWATDET4

## Корпус системы Milli-Q® Integral

Пункт	Номер по каталогу
Milli-Q® Integral 3	ZRXQ003EU
Milli-Q® Integral 5	ZRXQ005EU
Milli-Q® Integral 10	ZRXQ010EU
Milli-Q® Integral 15	ZRXQ015EU

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

В полном виде системе Milli-Q® Integral состоит из следующих компонентов:

- Модуль Q-POD®
- Резервуар
- Корпус системы Milli-Q® Integral
- Картридж Progard®, картридж Quantum® и финишный фильтр.

